



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

**REGISTRO DE PREÇO** para eventual contratação de serviços relativos à **ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES** para as obras do Tribunal de Justiça do Estado do Pará na Região Metropolitana de Belém e Interior do Estado do Pará, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

<b>LOTE 01 – PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS:</b>			
<b>PROJETOS ARQUITETÔNICOS E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
-	<b>LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO, CADASTRAL E FLORÍSTICO</b>	-	-
Item 01	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Km (deslocamento rodoviário)	km	11.461,00
Item 02	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Milhas (deslocamento hidroviário)	milhas	1.179,00
Item 03	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL DE TERRENO	m <sup>2</sup>	83.700,00
Item 04	LEVANTAMENTO CADASTRAL DAS EDIFICAÇÕES	m <sup>2</sup>	5.820,00
Item 05	INVENTÁRIO FLORESTAL E LEVANTAMENTO FLORÍSTICO	m <sup>2</sup>	81.650,00
-	<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>	-	-
Item 06	PROJETO ARQUITETÔNICO - ESTUDO PRELIMINAR	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 07	PROJETO ARQUITETÔNICO - ANTEPROJETO E PROJETO LEGAL	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 08	PROJETO ARQUITETÔNICO - PROJETO EXECUTIVO	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 09	PROJETO ARQUITETÔNICO - PROJETO DE URBANIZAÇÃO	m <sup>2</sup>	45.350,00
Item 10	PROJETO DE PAISAGISMO	m <sup>2</sup>	22.500,00
Item 11	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 12	PROJETO DE ARQUITETURA DE INTERIORES E MOBILIÁRIOS	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 13	PROJETO DE ACÚSTICA	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 14	PROJETO DE ACESSIBILIDADE	m <sup>2</sup>	40.420,00
-	<b>PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL</b>	-	-
Item 15	PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL PARA ÁREAS EDIFICADAS	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 16	PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL PARA ÁREAS URBANIZADAS	m <sup>2</sup>	45.350,00
<b>PROJETOS AMBIENTAIS E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 17	OUTORGA DE RECURSOS HIDRICOS	unid.	30
Item 18	PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA	m <sup>2</sup>	82.550,00
Item 19	PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FAUNA	m <sup>2</sup>	82.550,00
Item 20	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV / RIMA	m <sup>2</sup>	82.550,00
<b>PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
-	<b>SONDAGEM E VISTORIAS NO LOCAL</b>	-	-
Item 21	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Km (deslocamento rodoviário)	Km	11.461,00
Item 22	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Milhas (deslocamento hidroviário)	milhas	1.179,00
Item 23	SONDAGEM	unid.	154



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Item 24	LAUDO DE ANÁLISE SITUACIONAL DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	6.270,00
-	<b>PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL</b>	-	-
Item 25	PROJETO DE FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 26	PROJETO DE FUNDAÇÃO PROFUNDA	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 27	PROJETO DE SUPERESTRUTURA (lajes, vigas e pilares)	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 28	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 29	PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA PARA MURO	ml	6.140,00
<b>PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 30	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ÁREAS EDIFICADAS	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 31	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ÁREAS URBANIZADAS	m <sup>2</sup>	45.350,00
Item 32	PROJETO DE TELECOMUNICAÇÕES	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 33	PROJETO DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO PREDIAL E SEGURANÇA	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 34	PROJETO LUMINOTÉCNICO	m <sup>2</sup>	40.420,00
<b>PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 35	SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO ISOLADA (ACJ E/OU SPLITS)	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 36	SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO DE GRANDE PORTE (VRV, CHILLER, ETC.)	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 37	SISTEMAS DE EXAUSTÃO E TROCA DE CALOR	m <sup>2</sup>	40.420,00
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO, COMBATE À INCÊNDIO, DRENAGEM E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 38	PROJETO HIDROSSANITÁRIO (COM APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS)	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 39	PROJETO HIDROSSANITÁRIO (SEM APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS)	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 40	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO	m <sup>2</sup>	40.420,00
Item 41	PROJETO DE DRENAGEM	m <sup>2</sup>	45.350,00
<b>LOTE 02 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS:</b>			
<b>ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJ. DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 42	ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS	m <sup>2</sup>	15.200,00

## 2. JUSTIFICATIVA

Para atendimento a demanda de projetos de reformas, ampliações e/ou construções de edificações deste Tribunal de Justiça, disciplinados pelo atual Plano de Obras, além da necessidade de adequações das edificações existentes as normas e legislações vigentes.

## 3. ESTIMATIVA DE GASTOS

O gasto estimado com o referido registro de preço esta na ordem de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) por ano.

## 4. FISCALIZAÇÃO

Além do Fiscal do Contrato e do Suplente do Fiscal do Contrato, para cada projeto deverá ser indicado o Fiscal Técnico que será responsável pela coordenação de projeto por parte do DEAM, compartilhando as atribuições de fiscalização do contrato dos projetos que lhe forem atribuídos.

## 5. REQUISITOS MÍNIMOS

Será permitida a participação individual ou em consórcio das empresas no certame licitatório, desde que atendidas às exigências legais.

Fica permitida a subcontratação parcial do Lote 01 – Projetos Básicos e Executivos, permitindo-se que esta seja realizada para os itens referentes à Levantamento Topográfico, Planialtimétrico, Cadastral e Florístico (itens 01 a 05), Projeto de Paisagismo (item 10), Projeto de Comunicação Visual (item 11), Projeto de Acústica (item 13), Planejamento de Obra e Orçamento Geral (itens 15 e 16), Projetos Ambientais e Afins (itens 17 a 20), Projeto de Fundação, Estrutural e Afins (itens 21 a 29), Projeto de Instalações Elétricas, Eletrônicas e Afins (itens 30 a 34),



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Projeto de Climatização, Exaustão e Afins (itens 35 a 37) e Projeto Hidrossanitário, Combate à Incêndio, Drenagem e Afins (itens 38 a 41), nos demais casos, apenas poderá ser realizada subcontratação dos serviços em casos específicos e com prévia autorização do Coordenador Interno do Projeto.

Para o Lote 02 não deverá ser permitida a subcontratação do serviço.

Para habilitação da empresa no Lote 01, a mesma deverá possuir em seu quadro, profissional graduado (arquiteto ou engenheiro civil) e habilitado em Conselho de Classe (CAU ou CREA), que comprove capacidade técnico-profissional através da apresentação de Certidões de Acervo Técnico (CAT's) de projetos arquitetônicos, em nível executivo, com apresentação de ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo 4.000,00m<sup>2</sup>.

Para habilitação da empresa no Lote 02, a mesma deverá possuir em seu quadro, profissional graduado (engenheiro civil) e habilitado em Conselho de Classe (CREA), que comprove capacidade técnico-profissional através da apresentação de Certidões de Acervo Técnico (CAT's) de projetos estruturais, em nível executivo, com apresentação de ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo 2.000,00m<sup>2</sup>.

Além destes, também deverão ser indicados profissionais graduados e habilitados em Conselho de Classe, pertencentes ao quadro da empresa ou subcontratados, que comprovem capacidade técnico-operacional através da apresentação de Certidões de Acervo Técnico (CAT's), conforme abaixo:

**LOTE 01 – Projetos Básicos e Executivos:**

- Elaboração de Orçamento Geral para obras com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo de 4.000,00m<sup>2</sup>.
- Projetos de Fundação e Estrutura em nível executivo com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada de 4.000,00m<sup>2</sup>.
- Projetos de Instalações Elétricas em nível executivo com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo de 4.000,00m<sup>2</sup>.
- Projetos de Telecomunicações em nível executivo com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo de 4.000,00m<sup>2</sup>.
- Projetos de Climatização em nível executivo com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo de 4.000,00m<sup>2</sup>.
- Projetos Hidrossanitários em nível executivo com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo de 4.000,00m<sup>2</sup>.
- Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio com ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo de 4.000,00m<sup>2</sup>.

Durante o período de vigência do contrato, será permitida a substituição dos profissionais indicados durante o processo licitatório ou o acréscimo de profissionais, desde que o novo profissional atenda aos requisitos mínimos exigidos em edital e que seja autorizada a substituição pelo Coordenador Interno do Projeto.

Além da comprovação da capacidade técnico-profissional, também deverá ser exigida a comprovação de capacidade técnico-operacional da empresa, sendo exigida para habilitação no Lote 01 à apresentação de Certidões de Acervo Técnico (CAT's) de projetos arquitetônicos, em nível executivo, de ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo 4.000,00m<sup>2</sup>, e para habilitação no Lote 02 à apresentação de Certidões de Acervo Técnico (CAT's) de projetos estruturais, em nível executivo, com apresentação de ao menos uma CAT com área mínima de 700,00m<sup>2</sup> e área total acumulada por todas as CAT's apresentadas de no mínimo 2.000,00m<sup>2</sup>.

A licitante vencedora deverá comprovar, através de contrato social, que possui, no mínimo, escritório na região metropolitana de Belém-PA. A comprovação desta exigência pode ser realizada dentro de um prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de homologação do resultado do certame.

## **6. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Esta Ata de Registro de Preços apresenta 2 (dois) Lotes de Projetos independentes, sendo o primeiro referente a contratação de Projetos Básicos e Executivos de Arquitetura e Complementares e o segundo referente a Análise de Conformidade de Projetos de Fundação, Estrutural e Afins.

A empresa **vencedora do Lote 1** – Projetos Básicos e Executivos, automaticamente deverá ser **excluída da disputa do Lote 2** – Análise de Conformidade de Projeto de Fundação, Estrutural e Afins, afim de se evitar possíveis conflitos de interesses.

Ainda com relação ao Lote 2 – Análise de Conformidade de Projeto de Fundação, Estrutural e Afins, o Responsável Técnico pela análise de conformidade do projeto, não poderá ter participado da elaboração ou desenvolvimento do projeto a ser analisado, nem possuir parentesco ou manter sociedade com os responsáveis pelo projeto. Caso o Responsável Técnico indicado para realização da análise não atenda o exigido em alguma contratação, o mesmo deverá ser substituído imediatamente.

Cada Lote de Projetos está subdividido em itens e subitens específicos, possibilitando a contratação de projetos de arquitetura ou complementares de forma independente e de acordo com as necessidades e especificidades de cada caso. Não existindo a obrigatoriedade de contratação de todos os itens ou lotes por parte deste tribunal.

Cada projeto, mesmo quando contratado de forma isolada, contempla além do projeto propriamente dito, suas especificações técnicas, planilhas de custos e quantitativos, composições unitárias de custo, memórias de cálculo, memoriais descritivos, caderno de encargos, cronograma físico-financeiro e orçamentos, em caráter executivo, de modo a possibilitar a realização de seu processo licitatório.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Junto com cada projeto, os responsáveis técnicos deverão fornecer as correspondentes ART's e/ou RRT's, além de assinar o Termo de Responsabilidade Técnica do TJPA, onde ficará lavrada sua responsabilidade sobre a elaboração do serviço.

Os projetos deverão obedecer à legislação municipal, estadual e federal vigente e às normas da ABNT pertinentes a cada especialidade de projeto, a norma ABNT NBR 9050 e suas atualizações, a resolução N°114/2010 do Conselho Nacional de Justiça, a resolução N°015/2010 do TJPA, a resolução N°3215/2012 do TJPA, além de outras resoluções internas ou externas relativas a projetos e obras de engenharia, desde que devidamente informadas pela Coordenação Interna de Projeto, a critérios de sustentabilidade e eficiência, às prescrições e regulamentações das concessionárias locais, além de padronizações e orientações do Departamento de Engenharia, Arquitetura e Manutenção deste tribunal.

Será de inteira responsabilidade da empresa contratada para elaboração de projetos a aprovação destes nos diversos órgãos de fiscalização e controle como CREA, PREFEITURA (SEURB, FUMBEL, SEMMA), SEMA, IPHAN, REDE CELPA, COSANPA, CORPO DE BOMBEIROS, INFRAERO (estudo de aproximação), entre outros. Essa responsabilidade inclui a realização de alterações de projeto, gastos com mobilização, taxas e emolumentos, despachante, impressão ou confecção de materiais necessários para aprovação do projeto e o acompanhamento do processo. As aprovações e legalizações dos projetos não eximem seus autores das responsabilidades estabelecidas por normas, regulamentos e legislações pertinentes às suas atividades profissionais.

A empresa contratada e os respectivos profissionais responsáveis técnicos pelos projetos deverão estar cientes que, a qualquer tempo, poderão ser solicitados esclarecimentos com relação a seus projetos, especificações e orçamentos, e que estes esclarecimentos deverão ser prestados em até 2 dias úteis.

Sendo identificadas falhas ou omissões em projeto, a qualquer tempo e em qualquer de suas peças (orçamentos, plantas, especificações, etc.), ou ainda, caso haja necessidade de alteração dos projetos pela não observância de normas e legislações vigentes, a empresa contratada deverá providenciar as alterações necessárias e a aprovação destas nos órgãos competentes, sem ônus para o tribunal.

Salienta-se que em atendimento ao Art. 111 da Lei nº 8.666, de 1993, os autores dos projetos contratados, desde já, concordam com a cessão dos direitos patrimoniais a eles relativos em favor deste Tribunal de Justiça.

## **7. ETAPAS / PRAZOS DE EXECUÇÃO**

O projeto, como um todo, está dividido em 6 etapas: Levantamentos; Anteprojetos; Projetos Legais e Aprovações; Projetos Executivos; Orçamentos; Pós-Entrega dos Projetos.

**Etapas 01 – Levantamentos:** Consiste no levantamento detalhado do terreno e da estrutura física existente, além do levantamento de um conjunto de informações jurídicas, legais, programáticas e técnicas, que objetivam determinar as restrições e possibilidades que regem e limitam o produto imobiliário pretendido. Estas informações permitem caracterizar o partido arquitetônico e urbanístico, e as possíveis soluções das edificações e de implantação dentro das condicionantes levantadas.

**Etapas 02 – Anteprojetos:** Consiste no desenvolvimento do partido arquitetônico e dos projetos complementares em nível de anteprojeto, além dos demais elementos do empreendimento que se fizerem necessários, definindo e consolidando todas as informações que permitam verificar a viabilidade física, legal e econômica do projeto, bem como possibilitar a elaboração dos Projetos Legais.

**Etapas 03 – Projetos Legais e Aprovações:** Consiste no desenvolvimento dos projetos arquitetônico e complementares, em nível suficiente para aprovação nos diversos órgãos que se mostrarem necessários nas etapas anteriores.

**Etapas 04 – Projetos Executivos:** Consiste na consolidação dos projetos e detalhamento de todos os elementos do empreendimento de modo a gerar um conjunto de informações suficientes para a perfeita caracterização das obras/serviços a serem executadas, bem como a avaliação dos custos, métodos construtivos, e prazos de execução. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento.

**Etapas 05 – Orçamentos:** Consiste na consolidação dos orçamentos de obra e de instalações, gerando os documentos necessários à caracterização dos serviços e materiais utilizados, além da apresentação de todo o planejamento de obra.

**Etapas 06 – Pós-entrega dos Projetos:** Consiste em garantir a plena compreensão e utilização das informações de projeto, bem como sua aplicação correta nos trabalhos de campo. Além de permitir a análise do processo de desenvolvimento do projeto na busca de torná-la cada vez mais eficiente.

Cada projeto está incluído em uma ou mais etapas e poderão ocorrer de forma concomitante, conforme cronograma físico-financeiro e fluxograma padrão em anexo.

Etapas que se mostrem desnecessárias em projetos específicos, como por exemplo, o desenvolvimento de projetos legais para determinados projetos complementares, deverão ter a referida etapa suprimida, incluindo seu prazo, e ser revisto o cronograma de desenvolvimento do projeto.

O cronograma poderá ser revisto a qualquer tempo, de acordo com a necessidade de cada projeto, desde que devidamente justificado e com a anuência do coordenador interno do projeto (TJPA) e do coordenador externo (contratada).



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

LOTE 01 – PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS:						
PROJETOS ARQUITETÔNICOS E AFINS						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
01	Vinculado aos itens 03, 04 e 05					-
02	Vinculado aos itens 03, 04 e 05					-
03	15 dias	-	-	-	-	-
04	15 dias	-	-	-	-	-
05	15 dias	-	-	-	-	-
06	15 dias	-	-	-	-	-
07	-	20 dias	20 dias	-	-	-
08	-	-	-	20 dias	-	-
09	Vinculado aos itens 06, 07 e 08					-
10	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
11	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
12	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
13	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
14	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
15	-	-	20 dias	-	20 dias	-
16	-	-	20 dias	-	20 dias	-
PROJETOS AMBIENTAIS E AFINS						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
17	-	-	20 dias	-	-	-
18	-	-	20 dias	-	-	-
19	-	-	20 dias	-	-	-
20	-	-	20 dias	-	-	-
PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
21	Vinculado aos itens 23 e 24					-
22	Vinculado aos itens 23 e 24					-
23	15 dias	-	-	-	-	-
24	15 dias	-	-	-	-	-
25	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
26	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
27	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
28	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
29	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS E AFINS						



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
30	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
31	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
32	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
33	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
34	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
<b>PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E AFINS</b>						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
35	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
36	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
37	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO, COMBATE À INCÊNDIO, DRENAGEM E AFINS</b>						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
38	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
39	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
40	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
41	-	20 dias	20 dias	20 dias	-	-
<b>LOTE 02 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS:</b>						
<b>ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>						
Item	Etapa Única					
42	30 dias					

Os prazos estipulados para cada etapa serão contados em dias corridos, com início a partir da emissão da ordem de serviço ou da aprovação formal da etapa imediatamente anterior.

Estão incluídos nos referidos prazos a realização das necessárias revisões e compatibilizações entre projetos por parte da contratada, sendo passível a aplicação de sanções caso seja observada a sua inexecução.

As correções ou alterações demandadas pelo DEAM, apontadas nos momentos de avaliação de dos projetos, deverão ser realizadas juntamente com a etapa imediatamente posterior do projeto, sendo permitido, a critério do Coordenador de Interno do Projeto, a concessão de prazo adicional a Contratada para realização das alterações solicitadas.

Atrasos identificados em etapas intermediárias poderão ser compensados em etapas imediatamente posteriores, desde que seja apresentado novo cronograma de desenvolvimento para o projeto e que o mesmo seja aceito pelo Coordenador Interno do Projeto.

## 8. DEFINIÇÃO DE ÁREAS/UNIDADES CONTRATADAS

A definição das áreas/unidades contratadas poderá ser estimada ou baseada em estudo preliminar realizado pelo DEAM.

Por se tratar de material dinâmico, alterações ocorridas durante o desenvolvimento do projeto que alterem a área/unidade contratada em valor igual ou inferior a 10%, não deverá ser objeto de alteração da contratação. Alterações com valor superior a 10% poderão ser objeto de aditivo ou supressão de área, desde que a ARP em questão esteja vigente e com saldo para tal.

Em Projetos de reforma geral e/ou construção, a definição das áreas/unidades contratadas deverá obedecer ao abaixo estipulado:

<b>LOTE 01 – PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS:</b>		
PROJETOS ARQUITETÔNICOS E AFINS	Unidade	Definição de área/unidade



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

-	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, FLORÍSTICO	TOPOGRÁFICO, CADASTRAL E	-	-
Item 01	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Km (deslocamento rodoviário)		km	As distâncias contratadas serão iguais às distâncias de Belém para a localidade do levantamento, de acordo com o site da Secretaria de Transportes do Estado do Pará (SETRAN).
Item 02	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Milhas (deslocamento hidroviário)		milhas	
Item 03	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E TERRENO	TOPOGRÁFICO, CADASTRAL DE	m <sup>2</sup>	Corresponde à área estimada para realização dos levantamentos, caso não exista limitação física no local que determine a área de levantamento, deverá ser indicada a contratada à área objeto de contratação.
Item 04	LEVANTAMENTO CADASTRAL DAS EDIFICAÇÕES		m <sup>2</sup>	Corresponde à área edificada que deverá ser objeto de levantamento.
Item 05	INVENTÁRIO FLORESTAL E LEVANTAMENTO FLORÍSTICO		m <sup>2</sup>	Corresponde à área estimada para realização dos levantamentos, caso não exista limitação física no local que determine a área de levantamento, deverá ser indicada a contratada à área objeto de contratação.
-	<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>		-	-
Item 06	PROJETO ARQUITETÔNICO - ESTUDO PRELIMINAR		m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 07	PROJETO ARQUITETÔNICO - ANTEPROJETO E PROJETO LEGAL		m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 08	PROJETO ARQUITETÔNICO - PROJETO EXECUTIVO		m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 09	PROJETO ARQUITETÔNICO - PROJETO DE URBANIZAÇÃO		m <sup>2</sup>	Corresponde a área de terreno e calçamento estimado para determinado projeto, sendo reduzida às áreas construídas e de paisagismo.
Item 10	PROJETO DE PAISAGISMO		m <sup>2</sup>	Corresponde às áreas vegetadas de determinado projeto que sejam objeto de projeto detalhado de paisagismo.
Item 11	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL		m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 12	PROJETO DE ARQUITETURA DE INTERIORES E MOBILIÁRIOS		m <sup>2</sup>	Corresponde à estimativa de área construída para o projeto ou de ambientes específicos, de acordo com a necessidade.
Item 13	PROJETO DE ACÚSTICA		m <sup>2</sup>	Corresponde à estimativa de área construída para o projeto ou de ambientes específicos, de acordo com a necessidade.
Item 14	PROJETO DE ACESSIBILIDADE		m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
-	<b>PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL</b>		-	-
Item 15	PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL PARA ÁREAS EDIFICADAS		m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 16	PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL PARA ÁREAS URBANIZADAS		m <sup>2</sup>	Corresponde a área de terreno e calçamento estimado para determinado projeto, sendo reduzida



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

			às áreas construídas.
<b>PROJETOS AMBIENTAIS E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 17	OUTORGA DE RECURSOS HIDRICOS	unid.	Unidade por poço artesiano.
Item 18	PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA	m <sup>2</sup>	Corresponde à área estimada de terreno destinada ao desenvolvimento de determinado projeto, caso não exista limitação física no local que determine a área, deverá ser indicada a contratada à área objeto de contratação.
Item 19	PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FAUNA	m <sup>2</sup>	
Item 20	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV / RIMA	m <sup>2</sup>	
<b>PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
-	<b>SONDAGEM E VISTORIAS NO LOCAL</b>	-	-
Item 21	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Km (deslocamento rodoviário)	km	As distâncias contratadas serão iguais às distâncias de Belém para a localidade do levantamento, de acordo com o site da Secretaria de Transportes do Estado do Pará (SETRAN).
Item 22	MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS, EM Milhas (deslocamento hidroviário)	milhas	
Item 23	SONDAGEM	unid.	Unidade por furo de sondagem.
Item 24	LAUDO DE ANÁLISE SITUACIONAL DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	Corresponde à área construída objeto de análise.
-	<b>PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL</b>	-	-
Item 25	PROJETO DE FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 26	PROJETO DE FUNDAÇÃO PROFUNDA	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 27	PROJETO DE SUPERESTRUTURA (lajes, vigas e pilares)	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 28	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 29	PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA PARA MURO	ml	Corresponde ao perímetro do terreno que seja objeto de construção / recuperação de muro.
<b>PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 30	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ÁREAS EDIFICADAS	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 31	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ÁREAS URBANIZADAS	m <sup>2</sup>	Corresponde a área de terreno e calçamento estimado para determinado projeto, sendo reduzida às áreas construídas.
Item 32	PROJETO DE TELECOMUNICAÇÕES	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 33	PROJETO DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO PREDIAL E SEGURANÇA	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 34	PROJETO LUMINOTÉCNICO	m <sup>2</sup>	Corresponde à estimativa de área construída para o projeto ou de ambientes específicos, de acordo com a necessidade.
<b>PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 35	SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO ISOLADA (ACJ E/OU SPLITS)	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 36	SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO DE GRANDE PORTE (VRV, CHILLER, ETC.)	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Item 37	SISTEMAS DE EXAUSTÃO E TROCA DE CALOR	m <sup>2</sup>	Corresponde à estimativa de área construída para o projeto ou de ambientes específicos, de acordo com a necessidade.
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO, COMBATE À INCÊNDIO, DRENAGEM E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 38	PROJETO HIDROSSANITÁRIO (COM APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS)	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 39	PROJETO HIDROSSANITÁRIO (SEM APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS)	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 40	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO	m <sup>2</sup>	Corresponde a estimativa de área construída para o projeto.
Item 41	PROJETO DE DRENAGEM	m <sup>2</sup>	Corresponde a área de terreno e calçamento estimado para determinado projeto, sendo reduzida às áreas construídas.
<b>LOTE 02 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS:</b>			
<b>ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo</b>
Item 42	ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS	m <sup>2</sup>	Corresponde á área construída do projeto objeto de análise.

Em projetos de pequenas reformas ou intervenções pontuais, poderá ser definida uma área de influência para contratação de projetos específicos, desde que haja o aceite da contratada e da contratante.

#### **9. FORMA DE RECEBIMENTO**

O recebimento de cada etapa do projeto será realizado em duas fases distintas, a PROVISÓRIA e a DEFINITIVA.

No recebimento provisório será verificado se o material entregue está de acordo com o contratado, sendo atestado apenas o seu recebimento. Esta etapa deverá apresentar prazo máximo de 15 dias a partir da comunicação escrita por parte da contratada.

A partir da data de recebimento provisório, o fiscal técnico do contrato terá até 90 dias para análise qualitativa do produto entregue, podendo o mesmo ser aceito em sua totalidade, ou serem feitas ressalvas, correções e/ou alterações no projeto, identificadas através de relatório de avaliação.

A análise qualitativa do projeto deverá ser baseada em critérios como qualidade gráfica, qualidade das especificações, capacidade de planejamento e de atendimento a prazos pactuados, criatividade e inovação, capacidade de propor soluções e alternativas, nível de integração com os demais subsistemas (compatibilidade), nível de qualidade da verificação e de atendimento as diretrizes do projeto, racionalização e construtibilidade da solução, conhecimento e atendimento as normas técnicas, regulamentações e exigências legais, conhecimento dos processos de análise e aprovação pelo poder público, entre outros que se mostrarem pertinentes. Para tal análise, o Coordenador Interno do projeto poderá recorrer a outros técnicos e setores do TJPA, contudo, o mesmo deverá consolidar as diversas análises em um documento único que deverá ser encaminhado a contratada para que a mesma possa tomar as providências necessárias para seu atendimento.

Em se tratando de ressalvas, correções e/ou pequenas alterações, não deverá ser acrescido prazo para sua regularização, as mesmas devendo ser providenciadas juntamente com a etapa imediatamente posterior. Já em caso de alterações significativas, que afetem o andamento normal do projeto, poderá ser arbitrado pelo Coordenador Interno prazo adicional para a execução das alterações.

Sendo aceito em sua totalidade o produto entregue ou sendo efetuadas as correções e/ou alterações solicitadas, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo. Somente com a confirmação do recebimento definitivo a contratada deverá solicitar o pagamento da respectiva etapa.

#### **10. PRODUTO DE ENTREGA**

Na conclusão de cada etapa do projeto, poderão ser solicitadas até 03 vias impressas do material gerado e 03 vias do mesmo em mídia digital (CD ou DVD), com a devida identificação do projeto, salientando que as impressões necessárias durante o desenvolvimento da etapa e todas as impressões exigidas e necessárias para as aprovações nos órgãos públicos serão de responsabilidade da contratada, não sendo considerada para tal as 03 vias previstas na conclusão das etapas.

O material impresso deverá ser entregue em pasta tipo fichário, com suas plantas, relatórios, declarações, ART's e RRT's, devidamente assinadas pelos responsáveis técnicos.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

O material em mídia digital deverá apresentar seus arquivos relativos a projetos nas extensões dwg, dwf e pdf, e seus arquivos relativos a relatórios e planilhas com as extensões docx, xlsx e pdf. Além desses, também deverão ser entregues, apenas em mídia digital, os arquivos originais das fotos e imagens em formato jpg.

Os materiais relativos às maquetes eletrônicas deverão ser impressos em papel fotográfico e entregues em até 03 vias, conforme for solicitado, o mesmo material também deverá ser entregue em mídia digital (CD ou DVD), devendo constar na referida mídia os arquivos das imagens geradas em formato jpg e os arquivos das maquetes eletrônicas em formato max, rvt ou skp.

**11. PAGAMENTO**

O pagamento de cada etapa deverá obedecer ao Cronograma Físico-Financeiro do projeto, sendo que o prazo para efetivação dos pagamentos deverá ser contado a partir do recebimento definitivo de cada etapa de projeto.

A supressão de alguma etapa de projeto, desde que se mostre desnecessária durante o andamento do projeto, implica na transferência de seu pagamento para a etapa imediatamente posterior, somando-se ao pagamento da mesma.

<b>LOTE 01 – PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS:</b>						
<b>PROJETOS ARQUITETÔNICOS E AFINS</b>						
<b>Item</b>	<b>Etapa 01</b>	<b>Etapa 02</b>	<b>Etapa 03</b>	<b>Etapa 04</b>	<b>Etapa 05</b>	<b>Etapa 06</b>
	<b>Levantamentos</b>	<b>Anteprojetos</b>	<b>Proj. Legais</b>	<b>Executivos</b>	<b>Orçamentos</b>	<b>Pós-Entrega</b>
01	100%	-	-	-	-	-
02	100%	-	-	-	-	-
03	100%	-	-	-	-	-
04	100%	-	-	-	-	-
05	100%	-	-	-	-	-
06	100%	-	-	-	-	-
07	-	-	100%	-	-	-
08	-	-	-	70%	30%	-
09	20%	-	20%	30%	30%	-
10	-	-	30%	40%	30%	-
11	-	-	30%	40%	30%	-
12	-	-	30%	40%	30%	-
13	-	-	30%	40%	30%	-
14	-	-	30%	40%	30%	-
15	-	-	30%	-	70%	-
16	-	-	30%	-	70%	-
<b>PROJETOS AMBIENTAIS E AFINS</b>						
<b>Item</b>	<b>Etapa 01</b>	<b>Etapa 02</b>	<b>Etapa 03</b>	<b>Etapa 04</b>	<b>Etapa 05</b>	<b>Etapa 06</b>
	<b>Levantamentos</b>	<b>Anteprojetos</b>	<b>Proj. Legais</b>	<b>Executivos</b>	<b>Orçamentos</b>	<b>Pós-Entrega</b>
17	-	-	100%	-	-	-
18	-	-	100%	-	-	-
19	-	-	100%	-	-	-
20	-	-	100%	-	-	-
<b>PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>						
<b>Item</b>	<b>Etapa 01</b>	<b>Etapa 02</b>	<b>Etapa 03</b>	<b>Etapa 04</b>	<b>Etapa 05</b>	<b>Etapa 06</b>
	<b>Levantamentos</b>	<b>Anteprojetos</b>	<b>Proj. Legais</b>	<b>Executivos</b>	<b>Orçamentos</b>	<b>Pós-Entrega</b>



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

21	100%	-	-	-	-	-
22	100%	-	-	-	-	-
23	100%	-	-	-	-	-
24	100%	-	-	-	-	-
25	-	-	30%	40%	30%	-
26	-	-	30%	40%	30%	-
27	-	-	30%	40%	30%	-
28	-	-	30%	40%	30%	-
29	-	-	30%	40%	30%	-
<b>PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS E AFINS</b>						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
30	-	-	30%	40%	30%	-
31	-	-	30%	40%	30%	-
32	-	-	30%	40%	30%	-
33	-	-	30%	40%	30%	-
34	-	-	30%	40%	30%	-
<b>PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E AFINS</b>						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
35	-	-	30%	40%	30%	-
36	-	-	30%	40%	30%	-
37	-	-	30%	40%	30%	-
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO, COMBATE À INCÊNDIO, DRENAGEM E AFINS</b>						
Item	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03	Etapa 04	Etapa 05	Etapa 06
	Levantamentos	Anteprojetos	Proj. Legais	Executivos	Orçamentos	Pós-Entrega
38	-	-	30%	40%	30%	-
39	-	-	30%	40%	30%	-
40	-	-	30%	40%	30%	-
41	-	-	30%	40%	30%	-
<b>LOTE 02 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS:</b>						
<b>ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS</b>						
Item	Etapa Única					
42	100%					

## 12. SANÇÕES

As sanções por atraso poderão ser aplicadas por etapa de projeto, sendo permitida a contratada, em caso de atraso, a apresentação de novo cronograma de desenvolvimento do projeto para recuperação do atraso nas etapas posteriores, desde que este seja aceito pelo Coordenador Interno do Projeto (DEAM).

Também poderão ser aplicadas sanções a contratada, caso o material entregue não atenda ao exigido neste termo de referência, as diretrizes de projetos apresentadas pelo DEAM e/ou as solicitações do Coordenador Interno de Projeto.

Em atenção à portaria 3215/2012-TJPA, a identificação de falhas ou omissões ocorridas durante o desenvolvimento de determinado projeto, a qualquer tempo e em qualquer de suas peças (orçamentos, plantas,



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

especificações, etc.), que alterem o valor de sua execução em proporção superior a 10%, poderão motivar sanções contra a contratada.

### 13. ESCOPO DE PROJETO

#### LOTE 01 – PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

O Lote de Projetos Básicos e Executivos se refere à contratação de projetos arquitetônicos e complementares para realização de obras de reformas, ampliações e/ou construções de edificações do Tribunal de Justiça do Estado do Pará na Região Metropolitana de Belém e Interior do Estado do Pará.

Quando da contratação de qualquer item do referido lote, deverá ser indicado o Coordenador Interno (TJPA) e o Coordenador Externo (contratada) do projeto.

Logo no **INÍCIO DO PROJETO**, deverá ser realizada reunião entre o Coordenador Interno e o Coordenador Externo do projeto para definição das diretrizes iniciais e planejamento do desenvolvimento do projeto em questão.

Na ocasião deverão ser repassadas as orientações gerais do projeto para formulação da primeira versão do Programa de Necessidades (briefing) geral do empreendimento, onde deverão ser discutidas as necessidades e demandas específicas do projeto, incluindo limitações orçamentárias e de prazo, além dos padrões adotados em geral. Entre as questões a serem discutidas, se destacam: Expectativas com relação ao empreendimento; Conceitos, estratégias e padrões de atuação adotados; Tecnologias construtivas pretendidas; Limitações de orçamento; Limitações de prazos de projeto, gerais e por etapas; Necessidades e padrões adotados quanto à gestão das atividades de projeto; Apresentação de ferramentas colaborativas para a gestão do processo de projeto; Padronização de nomenclaturas de arquivos eletrônicos e de apresentações de projeto; Limitações de prazos de execução da obra; Definições prévias para o produto; Documentação do Imóvel; Material relativo ao imóvel / terreno objeto do projeto que esteja de posse do TJPA e que seja relevante para o desenvolvimento do projeto.

Devendo-se obter como resultado desta primeira reunião a ata da reunião inicial, uma primeira versão do Programa de Necessidades (briefing) geral do empreendimento, a relação dos projetistas envolvidos no projeto (incluindo nome, especialidade, número de registro no conselho de classe, email e telefone de contato), além do fluxograma e cronograma físico de atividades. Estes produtos deverão ser apresentados pelo Coordenador Externo do Projeto em até 2 dias úteis após a realização da reunião.

Durante o **ANDAMENTO DO PROJETO**, o Coordenador Externo deverá tomar as medidas necessárias para controle do fluxo de informações, cumprimento de prazos e para compatibilização entre projetos. Entre as medidas necessárias, se destacam:

- **Organização, realização e registro de reuniões de coordenação de projetos:** Definição das necessidades e a periodicidade de reuniões, de acordo com as exigências para a definição e consolidação de assuntos e/ou projetos em suas respectivas etapas; Planejamento das reuniões com a definição dos seus objetivos, ordenação dos tópicos da pauta, definição dos participantes, horários (com escalonamento), infraestrutura necessária, etc; Convocação dos participantes por meio de documento próprio, indicando o dia, local, hora e tempo da presença requerida, como também a pauta dos assuntos para o prévio conhecimento dos participantes e, se necessário, os documentos a serem apresentados; Quando for o caso, condução da reunião de acordo com o planejamento elaborado a fim de atingir os objetivos preestabelecidos; Registro, nas atas de reunião, das decisões relevantes e dos motivos que levaram a elas, de maneira ordenada, possibilitando seu futuro rastreamento; Registro das tarefas a serem desenvolvidas, responsáveis e prazos; Formulação de lista de pendências com prazos e responsáveis pela resolução, a finalização de cada uma das pendências definidas em uma dada reunião, com as respectivas soluções estabelecidas e validadas, deve ser acompanhada pelo coordenador e transmitida aos interessados (Observação 1: As reuniões que envolverem profissionais do TJPA deverão preferencialmente ser realizadas nas instalações do próprio TJPA, podendo ser realizadas em outras localidades desde que com a devida concordância dos profissionais envolvidos; Observação 2: Poderão ser solicitadas reuniões extras por parte da Coordenação Interna ou Externa, estas devendo ser agendadas com no mínimo 2 dias úteis de antecedência).

- **Controle do processo quanto ao tempo e demais recursos, incluindo as ações corretivas necessárias:** Revisão do cronograma de projeto (responsabilidades, interdependências, produtos parciais e finais, datas limites, precedências e marcos de projeto); Monitoramento sistemático do processo a fim de tomar ações corretivas em tempo hábil, caso haja necessidade; Reprogramação das atividades de maneira a garantir o atendimento às necessidades do TJPA, caso seja verificado um provável atraso por parte de um ou mais membros da equipe.

- **Planejamento e acompanhamento dos processos de aprovação dos projetos nos OTPs:** A coordenação de projetos deve supervisionar a aprovação dos projetos, ainda que ela seja de responsabilidade de outrem, para se manter devidamente informada de todo o processo.

- **Coordenação do fluxo de informações entre os agentes envolvidos:** Definição e comunicação dos procedimentos para geração e troca de informações (Sistema de informações e procedimentos definidos e implementados); Implementação dos procedimentos definidos e do sistema de informações para desenvolvimento dos projetos; Coordenação e registro do fluxo de informações e das datas-chaves de envio e recebimento de documentos de projeto, segundo as necessidades de uma dada interface, garantindo a acessibilidade das informações aos membros da equipe envolvidos, evitando, porém, falta ou excesso de informações para cada um deles (Observação: Os recursos e procedimentos adotados para o fluxo de informações devem garantir a rapidez, confiabilidade e rastreabilidade do processo de projeto; O fluxo de informações deve incluir, além de documentos e dados, também o registro de informações geradas em telefonemas, mensagens eletrônicas, "fax", reuniões informais e outros).

- **Controle de revisões e versões dos projetos:** Controlar o número de revisões e versões dos projetos, identificando as datas e alterações realizadas.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Compatibilização dos projetos:** Verificar a adequação e conformidade de todos os elementos e equipamentos (arquitetônicos, estruturais, sistemas elétricos e hidráulicos, de climatização, paisagismo, projetos de vedações, arquitetura de interiores e outros pertinentes) da edificação, gerando relatórios e desenhos indicativos de todas as interferências entre todos os sistemas e os projetos para eventual solução e correção das mesmas.

- **Assessoria quanto à análise e definições de projeto:** Assessoria na definição de especificações de materiais, subsistemas e métodos construtivos a serem adotados. Assessoria na definição de diretrizes, parâmetros e padrões construtivos visando à adoção de critérios de custos inicial e global, compatibilidades com os demais sistemas tecnológicos presentes no empreendimento e desempenho ao longo da vida útil; Analisar alternativas de processos construtivos para o empreendimento; Elaboração das características e especificações dos subsistemas do edifício e métodos construtivos a adotar, adotando os critérios de custos inicial e global do empreendimento, desempenho ao longo da vida útil, qualidade e padrões exigidos; Discussão das alternativas de solução de interfaces técnicas com os componentes da equipe de projeto e demais agentes envolvidos, para que eles contribuam ou tenham ciência, conforme o caso; Análise crítica dos métodos construtivos e/ou inovações tecnológicas (materiais, serviços, equipamentos ou sistemas) considerando, além das questões de custo, as questões de ordem técnica e a avaliação do impacto global da solução apresentada.

Como resultado do controle durante o processo de desenvolvimento do projeto, deverá ser apresentado o cronograma de reuniões, as Atas das reuniões realizadas, listas de pendências com prazos e responsáveis pela resolução, o Cronograma de projeto constando o cumprimento de cada etapa, o registro do fluxo de informações, registro de revisões realizadas pelo próprio Coordenador Externo ou por terceiros, relatórios e desenhos indicativos de todas as interferências entre sistemas e projetos, registro e controle das versões de cada projeto identificando as alterações realizadas, histórico do projeto.

Na **CONCLUSÃO DE CADA ETAPA** deverá ser emitido o Relatório de conclusão com análise crítica da etapa concluída, identificando os produtos que serão entregues, o número de revisões necessárias para o cumprimento da etapa, os prazos anteriormente acordados e efetivamente utilizados para cada projeto, além da avaliação do produto com relação aos objetivos propostos e aos materiais gerados nas etapas anteriores, incluindo restrições legais, além da validação dos projetos após as análises, revisões e compatibilizações necessárias, de forma a liberá-los para as aprovações internas.

O Relatório de Conclusão também deverá traçar um paralelo entre a relação dos projetos com o orçamento estimado e com os elementos de planejamento da execução da obra (redes PERT/CPM e cronogramas; cronograma de suprimentos, plano de ataque, plano da qualidade, organograma, nivelamento de recursos, dimensionamento de equipes, projeto de canteiro, PCMAT, etc.), além de consolidar as informações referentes às legislações que os projetos estão atendendo e as restrições legais aplicáveis.

Juntamente com o relatório, deverá ser entregue a atualização do cronograma de projeto, com indicação das etapas concluídas, em andamento, de atrasos ocorridos e de reprogramações necessárias, neste deverá ser indicado o cronograma de reuniões para a etapa posterior.

Deverão ser parte do relatório os registros realizados durante o cumprimento da etapa, como atas de reuniões, listas de pendências, fluxo de informações, controle de revisões e controle das versões de projeto e o histórico completo do projeto até a conclusão da etapa em questão.

Neste momento poderá ser indicada e justificada a necessidade de contratação de projetos especiais.

### **PROJETO ARQUITETÔNICO E AFINS**

#### **- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO, CADASTRAL E FLORÍSTICO**

#### **ITENS 01 e 02 – MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS:**

##### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Consiste em todas as despesas relativas à mobilização e desmobilização de equipamento e pessoal (incluindo transporte, hospedagem, alimentação, etc.), necessários a realização dos levantamentos contratados através do Item 01 – Projeto Arquitetônico e Afins.

- A mobilização poderá ser realizada através de deslocamento rodoviário (em quilômetros) ou hidroviário (em milhas), de acordo com as possibilidades de acesso para cada localidade.

- A mobilização será contratada juntamente com os itens de levantamento, sendo considerada apenas uma mobilização para cada contratação e não para cada item, ou seja, se primeiro forem contratados juntos Levantamento Planialtimétrico e Levantamento Cadastral, e em outra oportunidade forem contratados o Inventário Florestal e Levantamento Florístico, na primeira contratação será incluída apenas uma mobilização, que atenderia ambos os levantamentos (Planialtimétrico e Cadastral), e para realização do Inventário Florestal e Levantamento Florístico será contratada nova mobilização, por se tratar de uma segunda mobilização ocorrida em período distinto da primeira.

- As distâncias contratadas serão iguais às distâncias de Belém para a localidade do levantamento, de acordo com o site da Secretaria de Transportes do Estado do Pará (SETRAN).

##### **PRODUTOS GERADOS:**

- Os produtos gerados estão vinculados ao Item 01 – Projeto Arquitetônico e Afins.

#### **ITEM 03 – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL DE TERRENO.**

##### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- Consiste na realização de levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, conforme NBR 13.133, de terreno a ser indicado pelo TJPA. Na oportunidade deverão ser fornecidos os dados legais do terreno, preferencialmente incluindo o fornecimento de cópia de sua documentação (Ex: Escrituras, registro de imóveis – última averbação – com área e dimensões do terreno, IPTU do ano corrente, contrato de locação, documentação específica de Loteamento / Restrições contratuais).

- Consiste também na realização de Levantamento Fotográfico do terreno indicado e de seu entorno, incluindo a identificação em planta baixa específica da posição e direção de cada foto apresentada.

Obs. 1: O referido item trata apenas do terreno e de seu entorno, não incluindo o levantamento detalhado das edificações existentes, apenas a identificação e locação dessas no próprio terreno.

Obs. 2: Se faz necessária autorização para realização dos levantamentos, esta devendo ser solicitada pela contratada, informando o período de realização dos levantamentos e os dados dos profissionais envolvidos, com antecedência mínima de 2 dias úteis.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta Baixa constando as medidas angulares, medidas lineares e medidas de desníveis do terreno, identificação e locação dos elementos existentes (incluindo edificações e pequenas construções existentes, vegetação, córregos, etc.), muros de divisas (com suas respectivas alturas), orientação do terreno, indicação de meio-fio e vias próximas incluindo o dimensionamento da largura dos logradouros, indicação da infraestrutura urbana local (esgoto, água, energia, gás, telefonia, etc.) com atenção para indicação do posteamento existente (locação georeferenciada da subestação que alimenta o terreno) e do ponto de entrada de água da concessionária local, locação de poços, antenas e demais elementos que possam ser relevantes para o desenvolvimento de projetos executivos de arquitetura e complementares para o local.

- Relatório Fotográfico externo da edificação e entorno, com apresentação das fotos e sua identificação. (Obs.: Os Relatórios Fotográficos referentes aos levantamentos do terreno e entorno e das edificações poderão ser condensados em um único relatório).

- Planta Baixa, que deverá ser entregue como anexo do Relatório Fotográfico, onde deverá ser indicada a posição e direção das fotos apresentadas.

**ITEM 04 – LEVANTAMENTO CADASTRAL DAS EDIFICAÇÕES**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Levantamento detalhado das edificações existentes, incluindo planta baixa, planta de cobertura, cortes (no mínimo um transversal e um longitudinal) e fachadas (todas as existentes), locação e dimensionamento de portas e esquadrias, locação de quadros de força, telefonia e central de processamento de dados, locação de antenas, caixa d'água e demais elementos que possam ser relevantes para o desenvolvimento de projetos executivos de arquitetura e complementares para o local. Na oportunidade deverão ser fornecidos os dados legais do terreno, preferencialmente incluindo o fornecimento de cópia de sua documentação (Ex: Escrituras, registro de imóveis – última averbação – com área e dimensões do terreno, IPTU do ano corrente, contrato de locação, documentação específica de Loteamento / Restrições contratuais).

Obs.: Se faz necessária autorização para realização dos levantamentos, esta devendo ser solicitada pela contratada, informando o período de realização dos levantamentos e os dados dos profissionais envolvidos, com antecedência mínima de 2 dias úteis.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta Baixa constando as medidas dos ambientes, medidas gerais da edificação, espessuras das alvenarias, níveis internos, locação e dimensionamento de portas e esquadrias.

- Planta de Cobertura.

- Cortes (no mínimo um transversal e um longitudinal).

- Fachadas (todas as existentes).

- Relatório Fotográfico interno da edificação com apresentação das fotos e sua identificação. (Obs.: Os Relatórios Fotográficos referentes aos levantamentos do terreno e entorno e o das edificações poderão ser condensados em um único relatório).

- Planta Baixa, que deverá ser entregue como anexo do Relatório Fotográfico, onde deverá ser indicada a posição e direção das fotos apresentadas.

**ITEM 05 – INVENTÁRIO FLORESTAL E LEVANTAMENTO FLORÍSTICO**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Consiste na realização de levantamento detalhado da vegetação existente no local, seguindo o nível de detalhamento exigido nos órgãos públicos de controle ambiental das esferas municipal, estadual e federal, devendo ser elaborado por técnico especializado (engenheiro agrônomo). Na oportunidade deverão ser fornecidos os dados legais do terreno, preferencialmente incluindo o fornecimento de cópia de sua documentação (Ex: Escrituras, registro de imóveis – última averbação – com área e dimensões do terreno, IPTU do ano corrente, contrato de locação, documentação específica de Loteamento / Restrições contratuais).

- Consiste também na realização de Levantamento Fotográfico da área levantada, incluindo a identificação em planta baixa específica da posição e direção de cada foto apresentada.

Obs.: Se faz necessária autorização para realização dos levantamentos, esta devendo ser solicitada pela contratada, informando o período de realização dos levantamentos e os dados dos profissionais envolvidos, com antecedência mínima de 2 dias úteis.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta Baixa constando a locação e identificação de árvores e massas vegetais, indicações de DAP (diâmetro a altura do peito), altura e diâmetro da copa, nomes científicos e populares, além do estado das espécies.
- Relatório Fotográfico da área, com apresentação das fotos e sua identificação.
- Planta Baixa, que deverá ser entregue como anexo do Relatório Fotográfico, onde deverá ser indicada a posição e direção das fotos apresentadas.

**– PROJETO ARQUITETÔNICO**

**ITEM 06 – PROJETO ARQUITETÔNICO – ESTUDO PRELIMINAR**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Quando do início do projeto, o Coordenador Interno do projeto deverá fornecer à contratada: Os dados legais do terreno, preferencialmente incluindo o fornecimento de cópia de sua documentação (Ex: Escrituras, registro de imóveis – última averbação – com área e dimensões do terreno, IPTU do ano corrente, contrato de locação, documentação específica de Loteamento / Restrições contratuais); A Ficha Técnica emitida pelo Órgão Técnico Público Municipal Principal para avaliação de outras restrições nas esferas Municipal, Estadual e Federal, inclusive verificando melhorias públicas e desapropriações (caso inexista a referida Ficha Técnica, será responsabilidade da contratada as providências necessárias para sua emissão); Informações conceituais do produto pretendido; A tipologia da edificação e da unidade (ex: Fórum, juizado ou prédio administrativo, número de varas, área estimada da unidade, ambientes obrigatórios, etc.); Informações sobre os recursos técnicos e tecnológicos disponíveis ou pretendidos; Informações sobre sistemas construtivos e níveis de acabamentos pretendidos.

A contratada deverá realizar as seguintes atividades:

- **Levantamento e Análise dos Condicionantes do Entorno:** Obter e analisar informações preliminares, afim de orientar o TJPA em relação aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto, como padrões urbanísticos e arquitetônicos, tendências de desenvolvimento para área, condições de tráfego e estacionamento, barreiras visuais, proximidades de equipamentos urbanos, dados geoclimáticos e ambientais locais, temperatura, pluviosidade, insolação, regime de ventos / marés, níveis de poluição sonora, níveis de poluição do ar, níveis de poluição do solo, níveis de poluição das águas, características gerais dos solos da região e outros aspectos relevantes.

- **Levantamento e Análise das Restrições das Legislações Específicas na Esfera Municipal, Estadual e Federal:** Obter verbalmente, ou através de consulta, e analisar as informações preliminares das legislações arquitetônica e urbanística que incidem sobre o local e que possam interferir na concepção do projeto. Estas informações devem ser geralmente fornecidas por Órgãos Técnicos Públicos Municipais, Estaduais e Federais específicos: ÓRGÃOS MUNICIPAIS - Órgão principal de aprovação – Código de Obras, Plano Diretor, Zoneamento; Órgão de controle de Uso e Ocupação do Solo; Órgão de controle do Sistema Viário; Órgão de controle de Patrimônio Histórico; Órgão de controle de Áreas Verdes; Outras restrições Municipais se houver. ÓRGÃOS ESTADUAIS – Órgão de controle de Patrimônio Histórico; Órgão de controle Ambiental; Órgão de controle do Sistema Rodoviário. ÓRGÃOS FEDERAIS – Órgão de controle de Tráfego Aéreo (COMAR); Órgão de controle de Meio Ambiente (IBAMA); Órgão de controle do Patrimônio da União (SPH); Órgão de controle de Patrimônio Histórico (IPHAN); Órgão de controle do Sistema Rodoviário (DNER / Concessionárias de rodovias). Verificar a influência de outras legislações detectadas pela Ficha Técnica e/ou utilização de legislações que permitem o aumento ou limitem o potencial construtivo (Ex.: Outorga onerosa, etc.). No relatório deverão necessariamente constar as datas das consultas, nomes, cargos e contatos das autoridades consultadas.

- **Roteirização de Aprovações Legais junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Definir um roteiro claro e preciso de toda a documentação necessária e do processo de encaminhamento para aprovação nos OTP's (Órgãos Técnicos Públicos), em todas as esferas - Municipal, Estadual e Federal; Consulta aos OTP's (Órgãos Técnicos Públicos) e obtenção das regulamentações e fichas/planilhas com as diretrizes e restrições quanto a zoneamento, ocupação do solo, infraestrutura, meio ambiente, tráfego aéreo, tráfego de veículos, proteção e combate a incêndio, proteção sonora, tratamento de resíduos domésticos ou industriais, contaminação de solos, etc., para fins de auxílio às atividades de concepção dos projetos; Fazer também consulta à Marinha, ou outros órgãos controladores de território, quando for o caso.

- **Quantificação do Potencial Construtivo:** Qualificar e quantificar o potencial construtivo, definindo a área construída total permitida, área permeável exigida, número de pavimentos, vagas de estacionamento, caracterização das áreas segundo as normas e condições requeridas na legislação municipal.

- **Concepção e Análise de Viabilidade de Implantação do Empreendimento:** Conceituar a implantação geral em termos de massas edificadas do produto pretendido, de forma a verificar sua viabilidade física e legal; Conceituar o posicionamento das edificações em função dos dados analisados nas atividades anteriores e dos parâmetros legais (recuos, taxas de ocupação, etc.); Conceituação a volumetria das edificações.

- **Concepção e Análise de Viabilidade Econômica e Construtiva:** Desenvolver a concepção do produto pretendido de forma a verificar sua viabilidade econômica, e permitir as avaliações preliminares dos sistemas de estruturas e de instalações prediais; Caracterização de uso, localização, dimensionamento e articulação de todas as áreas das unidades; Proposta preliminar dos sistemas construtivos; Implantação preliminar da edificação no terreno.

- **Maquete Eletrônica e Perspectivas Volumétricas:** Desenvolver modelo volumétrico ou estudos de fachadas do empreendimento, com a finalidade de analisar e avaliar a conceituação arquitetônica proposta; o impacto no entorno urbano; a volumetria geral do produto imobiliário pretendido; seus materiais e cores.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**PRODUTOS GERADOS:**

- Relatório preliminar informando o potencial construtivo do terreno, as condicionantes locais e as restrições legais existentes: Neste relatório deverão constar todos os itens de legislação pertinentes abordados na atividade, inclusive alertando sobre eventuais restrições não verificadas. Também deverão constar os comentários referentes às consultas preliminares realizadas junto a cada órgão público envolvido sobre as condicionantes específicas do local para a implantação do empreendimento, informando as datas das consultas, nomes, cargos e contatos das autoridades consultadas.
- Roteiro consolidado de aprovações dos projetos de todas as especialidades: Definição das aprovações de projetos necessárias, bem como da necessidade de intervenção de especialistas, para aprovações tais como corpo de bombeiros, concessionária de energia, concessionária de água, etc; A roteirização das aprovações dos projetos deverá apontar as interdependências existentes e as datas previstas para início e conclusão do processo de cada aprovação.
- Relatório com procedimentos e listagem de toda documentação necessária, inclusive um check-list dos órgãos técnicos de aprovação que o empreendimento deverá ser analisado, em ordem de prioridade e necessidade. No relatório deverão necessariamente constar as datas das consultas, nomes, cargos e contatos das autoridades consultadas.
- Implantação geral esquemática com indicação Norte-Sul, vias de acesso e locação das edificações.
- Planta baixa esquemática do pavimento / unidades / blocos-tipo.
- Memorial descritivo, croquis explicativos e o que mais se fizer necessário para compreensão dos fatores que estão influenciando o projeto e as soluções propostas.
- Quadro de áreas preliminares completo, constando as áreas dos ambientes, área de reforma, área de ampliação / construção, total de área construída, área urbanizada, área de calçada e área total do terreno.
- Maquete eletrônica e perspectivas volumétricas que permitam a compreensão das soluções propostas.

**ITEM 07 – PROJETO ARQUITETÔNICO – ANTEPROJETO E PROJETO LEGAL**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Solução preliminar de Implantação:** Desenvolver solução preliminar de implantação para verificação dos condicionantes legais e programáticos do empreendimento (levantados na fase anterior) da concepção arquitetônica, e dos sistemas, e métodos construtivos propostos.
- **Solução preliminar Pavimentos / Unidades:** Desenvolver solução preliminar de todos os pavimentos / unidades das edificações, para verificação dos ambientes, circulações, condicionantes legais e programáticos do empreendimento, levantados na fase anterior, bem como da concepção arquitetônica, dos sistemas e métodos construtivos propostos.
- **Layout preliminar de todos os Pavimentos / Unidades:** Desenvolver layout preliminar de todos os ambientes, em todos os pavimentos, indicando mobiliários e equipamentos previstos, incluindo quadro resumo de mobiliários / equipamentos por ambiente.
- **Solução preliminar dos Elementos de Cobertura:** Desenvolver solução preliminar dos elementos de cobertura para verificação dos condicionantes legais e programáticos do empreendimento levantados na fase anterior bem como da concepção arquitetônica e dos sistemas e métodos construtivos propostos.
- **Solução preliminar dos Cortes:** Desenvolver solução preliminar em cortes / secções dos pavimentos das edificações, de modo a verificar o cumprimento dos condicionantes legais e programáticos do empreendimento, já levantados na fase anterior, bem como da concepção arquitetônica espacial interna, a viabilidade dos sistemas e métodos construtivos propostos.
- **Solução preliminar das Fachadas:** Desenvolver solução preliminar das fachadas das edificações para a análise, verificação e aprovação da concepção arquitetônica, da imagem, e sua adequação a tipologia do empreendimento.
- **Solução preliminar dos Sistemas, Métodos Construtivos e Materiais de Acabamento:** Conceituar solução global para os materiais, sistemas e métodos construtivos mais adequados ao empreendimento proposto, validando as atividades já desenvolvidas nas etapas anteriores.
- **Maquete Eletrônica e Perspectivas Detalhadas:** Desenvolver modelo detalhado do empreendimento, com a finalidade de analisar e avaliar seu impacto no entorno e todas as relações de imagem (cores, texturas, sombras, etc.) para uma visualização realista do produto pretendido.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Relatório da Etapa:** Apresentando a conceituação geral dos sistemas, métodos construtivos e materiais de acabamento, para servir de subsídio às próximas atividades e contendo, no mínimo, a Conceituação dos sistemas de vedação gerais - tipologia e dimensionamento; Conceituação dos sistemas de revestimento de pisos, vedos e forros (Tabela de Acabamentos); Estudos completos, gerados através de quadros de áreas analíticas de todas as áreas do empreendimento, devidamente revisados em função das novas informações obtidas.
- **Implantação esquemática das edificações e de todas as áreas necessárias:** Contendo no mínimo a conceituação, articulação, dimensionamento e caracterização das edificações no terreno; Definição das vias de acesso de veículos e de pedestres; Áreas verdes; Cotas gerais de implantação; Sistema de eixos organizacionais e referências de nível; Indicação Norte / Sul; Indicação das vias e acessos.
- **Planta baixa de todos os pavimentos / unidades:** Com indicação, para todos os ambientes, das áreas e suas dimensões, contendo no mínimo a articulação, dimensionamento e caracterização de todos os ambientes, em todos os pavimentos das edificações; Sistema de eixos organizacionais e modulação geral (quando pertinente); Lançamento preliminar das estruturas e dimensionamento conceitual em planta; Conceituação e articulação das





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

áreas / ambientes / espaços técnicos necessários; Conceituação de vãos (portas e esquadrias) e aberturas técnicas (shafts).

- **Layout de todos os pavimentos / unidades:** Layout esquemático de todos os ambientes, em todos os pavimentos, indicando mobiliários e equipamentos previstos, incluindo quadro resumo de mobiliários / equipamentos por ambiente.

- **Planta baixa dos elementos de cobertura:** Contendo no mínimo a Conceituação de tipologias (lajes, telhados, pergolados, etc.); Sistema de eixos organizacionais e modulação geral (quando pertinente); Conceituação de caimentos, calhas e coletores de águas pluviais (quando pertinente); Conceituação de vãos (portas e esquadrias) e aberturas técnicas (shafts).

- **Cortes e/ou seções longitudinais e/ou transversais preliminares:** De todos os pavimentos, indicando todos os níveis e alturas (internas e externas) em relação à referência adotada, contendo, no mínimo os Níveis e alturas (pé-direito, piso a piso, platibandas, etc.) de todos os ambientes, pavimentos e edificações / blocos; Conceituação de vãos (portas e esquadrias) e aberturas técnicas (shafts); Necessidades de espaços livres entre forros e entre pisos; Dimensionamento estrutural conceitual vertical (quando pertinente); Sistema de modulação vertical (quando pertinente); Conceituação e articulação dos espaços técnicos necessários (quando pertinente).

- **Fachadas de todas as edificações:** Indicando os elementos que as compõem, tais como esquadrias, terraços e gradis, coberturas e platibandas, além de acessos, marquises e outros elementos significativos; Referências a níveis; Definição de materiais e cores; Sistema de modulação horizontal e vertical (quando pertinente); Níveis dos principais pavimentos em relação à referência adotada (quando pertinente).

- **Maquete Eletrônica e Perspectivas Detalhadas:** Desenvolver modelo detalhado, com a finalidade de analisar e avaliar seu impacto no entorno e todas as relações de imagem (cores, texturas, sombras, etc.) para uma visualização realista do produto pretendido.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**ITEM 08 – PROJETO ARQUITETÔNICO – PROJETO EXECUTIVO**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Solução Definitiva de todos os Métodos Construtivos e Materiais de Acabamento:** Estabelecer solução definitiva e global para os métodos construtivos e materiais de acabamentos, validando as atividades das etapas anteriores, de modo a subsidiar o desenvolvimento o detalhamento dos projetos.

- **Solução Definitiva de Implantação:** Executar desenhos da solução definitiva de implantação, informando e validando as condicionantes técnicas e do programa do empreendimento levantadas nas etapas anteriores, bem como de todos os sistemas e métodos construtivos propostos, além dos elementos fixos de paisagismo.

- **Solução Definitiva de todos os Ambientes, em todos os Pavimentos / Unidades:** Executar desenhos das soluções definitivas de todos ambientes, inclusive das áreas técnicas (internas e externas), em todos os pavimentos, informando e validando as condicionantes técnicas levantadas nas etapas anteriores, bem como de todos os sistemas e métodos construtivos propostos, além dos elementos de arquitetura de interiores.

- **Layout definitivo de todos os Pavimentos / Unidades:** Executar desenhos das soluções de layout definitivas de todos os ambientes, em todos os pavimentos, informando e validando as condicionantes técnicas levantadas nas etapas anteriores.

- **Solução Definitiva dos Sistemas de Cobertura:** Executar desenhos das soluções definitivas de todos os elementos de cobertura (telhados, lajes, marquises, pergolados, etc.), informando e validando as condicionantes técnicas levantadas nas etapas anteriores, bem como os sistemas e métodos construtivos propostos.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Solução Definitiva de todos os Cortes:** Executar desenhos em cortes e secções parciais, na quantidade necessária para compreensão do projeto das soluções definitivas de todos ambientes, inclusive das áreas técnicas (internas e externas), em todos os pavimentos, informando e validando as condicionantes técnicas levantadas nas etapas anteriores, bem como dos sistemas e métodos construtivos propostos e sua conformidade com as alturas e níveis definidos e/ou requeridos.

- **Solução Definitiva de todas as Fachadas:** Executar desenhos de elevações com todos os pavimentos (ou parcial, quando pertinente), informando e validando as condicionantes técnicas levantadas nas etapas anteriores, bem como dos sistemas e métodos construtivos propostos e sua conformidade com as alturas e níveis definidos e/ou requeridos.

- **Detalhamento de Áreas Molhadas:** Detalhamento e ampliação de todas as áreas molhadas da edificação (banheiros, sanitários, cozinhas, etc.) em todos os pavimentos.

- **Detalhamento de Escadas e Rampas:** Detalhamento e ampliação de todas as escadas e rampas da edificação, em todos os pavimentos da edificação.

- **Detalhamento Construtivo / Específico (Horizontal e Vertical):** Detalhamentos construtivos (horizontal e vertical) de acabamentos, ornamentos e sistemas construtivos, usando escala ampliada de desenho.

- **Detalhamento de Esquadrias e Elementos de Ferro, Alumínio, Madeira e Vidro:** Executar desenhos, em escala adequada, das soluções definitivas de todas as esquadrias, gradis, venezianas e quaisquer outros elementos de vedação, passagem, iluminação, e ventilação em todos os ambientes e pavimentos, informando e validando as condicionantes técnicas levantadas na fase anterior e todos sistemas e métodos construtivos propostos.

- **Detalhamento de Muros de Divisa e Elementos de Água:** Detalhamento construtivo de muros de divisa e elementos de água para subsidiar os projetos de estrutura e paisagístico.

- **Tabela de Acabamentos:** Indicação de todos os materiais de acabamentos tais como pisos, rodapés, revestimentos, forros, louças, metais, ferragens, etc.

- **Detalhamento de Forros:** Diagramação / paginação e detalhamento de forros dos ambientes pertinentes.

- **Detalhamento de Pavimentações/Piso:** Paginação e detalhamento de paginação de pisos e pavimentações internas e externas.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Lista de especificações por ambiente:** Verificação ou complementação da listagem, por ambiente, com a definição final de todos os métodos construtivos e materiais de acabamentos para servir de subsídio às atividades posteriores, considerando as especificações arquitetônicas de sistemas de revestimento de piso, vedações, coberturas e forros, sistemas de vedação gerais externos e internos, além de sistemas de esquadrias.

- **Implantação consolidada das edificações e de todas as áreas externas necessárias, contendo:** Sistema de eixos organizacionais, referência de nível e orientação geográfica (norte magnético ou verdadeiro); Articulação, dimensionamento e caracterização da edificação ou edificações no terreno; Articulação conceitual de todas as áreas externas necessárias; Cotas gerais de implantação e cotas de nível do piso acabado de todas as áreas; Limites do terreno, indicação de edificações adjacentes e vias de acesso; Curvas de nível (terreno original e do projeto); Designação e locação dos diversos edifícios (ou fases) previstos; Locação das áreas ajardinadas e cobertas; Indicação dos vários acessos (pedestres e veículos) previstos para o terreno e edificações; Cotas de nível do piso acabado dos acessos; Localização de todos os elementos sob e sobre o solo dos Sistemas Prediais - caixas de passagem, tampas, etc (quando pertinente); Designação e locação das áreas complementares (guarita, lixo, etc.).

- **Plantas baixas de todos os pavimentos, indicando todos os ambientes / áreas e suas dimensões, contendo:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Orientação geográfica (norte / sul); Articulação, dimensionamento e caracterização de todos os ambientes, em todos os pavimentos das edificações; Articulação das áreas / ambientes / espaços técnicos necessários; Indicação da função e da área de cada ambiente; Localização com dimensões de equipamentos de todos os Sistemas Prediais pertinentes; Indicação dos elementos do sistema estrutural, com distinção gráfica entre estes e as vedações; Indicações de cotas parciais entre coordenadas e cotas totais; Cotas de desenho, em pormenores, dos locais que não serão desenhados em escala maior; Indicação dos cortes gerais, fachadas, detalhes e secções parciais; Referência e numeração de sanitários, escadas, rampas, balcões, divisórias, gradis, guarda copos, corrimão, esquadrias, armários, bancadas e outros elementos que eventualmente sejam desenhados em escala maior; Indicação de níveis de piso acabado; Indicação das esquadrias e do seu sentido de abertura; Indicação de sancas, rebaixos e projeções; Indicação de enchimentos, dutos e prumadas das instalações; Indicação de soleiras e peitoris com especificação completa dos materiais; Indicação de prumadas e dos pontos de distribuição de água e esgoto, inclusive para jardins, filtros, bebedouros e caixas de incêndio; Indicação dos quadros e caixas de distribuição das redes telefônica, elétrica, centrais de som, alarme, prumadas hidráulicas, etc.; Localização de torres de arrefecimento, fan-coils, central de refrigeração e outros; Localização e dimensionamento dos vãos quando se tratar de aparelhos individuais (de parede / janela); Detalhamento da fixação ou especificação dos elementos suportes; Quadro de dimensionamento das esquadrias onde constem referências, dimensões, especificações e quantidades de cada uma (quando pertinente); Especificações gerais dos sistemas e materiais; Tabelas com indicação de acabamentos de revestimentos, pisos, forros e outros que forem pertinentes; Especificações Gerais de materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Layout de todos os pavimentos, indicando todos os ambientes / áreas e suas dimensões, contendo:** Indicação de mobiliários e equipamentos, incluindo quadro resumo de mobiliários / equipamentos por ambiente; Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Orientação geográfica (norte / sul); Articulação, dimensionamento e caracterização de todos os ambientes, em todos os pavimentos das edificações; Articulação das áreas / ambientes / espaços técnicos necessários; Indicação da função e da área de cada



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

ambiente; Localização com dimensões de equipamentos de todos os Sistemas Prediais pertinentes; Indicação dos elementos do sistema estrutural, com distinção gráfica entre estes e as vedações; Indicações de cotas gerais dos ambientes; Indicação dos cortes gerais, fachadas, detalhes e secções parciais; Referência e numeração de sanitários, escadas, rampas, balcões, divisórias, gradis, guarda copos, corrimão, esquadrias, armários, bancadas e outros elementos que eventualmente sejam desenhados em escala maior; Indicação de níveis de piso acabado; Indicação das esquadrias e do seu sentido de abertura; Indicação de sancas, rebaixos e projeções; Indicação de enchimentos, dutos e prumadas das instalações; Indicação de soleiras e peitoris com especificação completa dos materiais; Indicação de prumadas e dos pontos de distribuição de água e esgoto, inclusive para jardins, filtros, bebedouros e caixas de incêndio; Indicação dos quadros e caixas de distribuição das redes telefônica, elétrica, centrais de som, alarme, prumadas hidráulicas, etc.; Localização de torres de arrefecimento, fan-coils, central de refrigeração e outros; Localização e dimensionamento dos vãos quando se tratar de aparelhos individuais (de parede / janela); Detalhamento da fixação ou especificação dos elementos suportes; Quadro de dimensionamento das esquadrias onde constem referências, dimensões, especificações e quantidades de cada uma (quando pertinente); Especificações gerais dos sistemas e materiais; Tabelas com indicação de acabamentos de revestimentos, pisos, forros e outros que forem pertinentes; Especificações Gerais de materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Plantas dos elementos de cobertura, contendo:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Orientação geográfica (norte / sul); Dimensionamento e especificações das tipologias do projeto (lajes, telhados, pergolados, etc.); Indicação e locação dos planos de cobertura e de calhas, com respectivos sentidos de inclinação de escoamento de água e pontos de saída; Indicação e locação dos reservatórios de água (inferior e superior), com respectivos acessos e capacidade em litros; Cortes e secções parciais nas escalas adequadas; Indicação dos detalhes de cumeeiras, rufos, arremates e outros elementos; Referências da solução de impermeabilização e isolamento termoacústico; Definição de vãos (portas e esquadrias) e aberturas técnicas (*shafts*); Definição dos elementos de ventilação e iluminação das salas técnicas sob as coberturas; Tabelas com indicação de acabamentos; Quadro de dimensionamento das esquadrias onde constem referências, dimensões, especificações e quantidades de cada uma (quando pertinente); Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Cortes longitudinais, transversais, e secções parciais suficientes em todos os pavimentos para indicar todos os níveis e alturas (internas e externas) em relação à referência adotada, contendo:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Sistema de modulação vertical (quando pertinente); Distinção gráfica entre elementos da estrutura e vedações seccionadas; Cotas verticais de piso, parciais e totais dos elementos seccionados; Nível dos pisos seccionados, bruto (osso) e acabado; Níveis e alturas (pé-direito, piso a piso, platibandas, etc.) de todos ambientes, pavimentos e edificações; Indicações dos perfis longitudinais e transversais originais do terreno, bem como dos novos perfis longitudinais e transversais do terreno, com indicação de aterros e desaterros (cortes); Indicações dos espaços técnicos necessários; Indicações e locação das aberturas técnicas (*shafts*); Indicações e dimensionamento dos espaços livres entre forros e entre piso; Tabelas com indicação de acabamentos; Indicação de referência das esquadrias; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Elevações de todas as faces, de todas as edificações, indicando a articulação de todos os elementos componentes das fachadas, inclusive os níveis dos pavimentos em relação à referência adotada, contendo:** Indicação do sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Indicação das divisas do terreno; Indicação dos elementos do sistema estrutural; Indicação dos elementos de coberturas e platibandas; Indicação dos acessos e marquises; Indicação do sistema de modulação horizontal e vertical (paginação de revestimentos, juntas e frisos); Representação gráfica dos materiais de revestimento; Indicação, dimensionamento e especificação das fôrmas (quando utilizado concreto aparente) ou painéis (para sistemas industrializados); Indicação, modulação e sentido de abertura das esquadrias e gradis nas fachadas; Indicação da localização de equipamentos, tubulações ou outros elementos de Sistemas Prediais e de Climatização aparentes; Cotas parciais e totais dos componentes; Tabelas com indicação de acabamentos; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Detalhamento de todas as áreas molhadas da edificação, contendo:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Plantas com indicação de posição e referência completa de louças sanitárias, ferragens e acessórios, bem como balcões, armários, soleiras, frisos, divisórias e arremates; Indicação de ponto de partida dos revestimentos cerâmicos (pisos e paredes); Elevações, na quantidade necessária, com cotas indicativas totais e parciais (quando pertinente); Detalhes de bancadas e outros elementos construtivos, com especificações de acabamentos (quando pertinente); Tabelas com indicação de acabamentos; Indicação de referência das esquadrias; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Detalhamento de todas as escadas e rampas da edificação, contendo:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Planta baixa com dimensionamento de pisos e patamares; Representação e quantificação completa de corrimão e numeração de pisos e espelhos; Indicação do sentido de SUBIDA de escadas e rampas; Indicação de início e fim de corrimãos; Indicação de abertura de PCF e sua interferência na circulação; Cortes na quantidade necessária, com cotas indicativas dos níveis, altura de espelho, corrimão e outros; Detalhes específicos, de acordo com o projeto; Tabelas com indicação de acabamentos; Indicação de referência das esquadrias; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Detalhamentos construtivos (horizontal e vertical) de acabamentos, ornamentos e sistemas construtivos, usando escala ampliada de desenho, contendo:** Desenhos complementares em escalas ampliadas, necessários à melhor compreensão e execução da obra; Desenhos complementares de instalação de equipamentos; Desenhos complementares de cobertura (rufos, calhas, telhas, etc.); Desenhos complementares de arremates de madeira (soleiras, peitoris, rodapés ou revestimentos); Desenhos complementares de arremates de elementos (esquadrias, escadas, rampas com alvenarias e estruturas); Desenhos complementares de arremates das alvenarias ou de outros elementos de vedação com estruturas; Desenhos complementares de finalização de



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

acabamentos de equipamentos com todos os elementos da construção; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Detalhamento de Esquadrias e Elementos de Ferro, Alumínio, Madeira e Vidro, contendo:** Elevação das esquadrias com representação das folhas e montantes (divisões e marcos), com cotas gerais dos seus componentes e indicação dos elementos fixos e móveis; Secções horizontais e verticais (quando pertinente) das esquadrias, com dimensões gerais dos seus componentes, definição de abertura, Indicação de peitoris, de pingadeiras, puxadores, e peças de comando; Desenhos de arremates e adequação com revestimentos / acabamentos internos e externos; Especificação das ferragens (dobradiças, pinos pivôs, fechaduras), vidros, painéis etc.; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Detalhamento de Muros de Divisa e Elementos de Água, contendo:** Desenhos em escalas ampliadas, necessários à melhor compreensão e execução da obra; Desenhos de instalação de equipamentos; Desenhos de arremates de peitoris, rodapés ou revestimentos; Desenhos de arremates das alvenarias ou de outros elementos de vedação com estruturas; Especificações gerais de revestimentos, materiais de acabamentos, cores e desenhos de paginação (quando pertinente); Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Tabela de Acabamentos:** Indicando todos os ambientes existentes na edificação, além de seus elementos externos e a identificação de todos os materiais de acabamentos utilizados, tais como pisos, rodapés, revestimentos, forros, louças, metais, ferragens, etc.

- **Paginação e Detalhamento de Forros, contendo:** Indicação do sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Desenho do forro, com a indicação da posição e dimensionamento das placas ou lâminas, com especificação completa das mesmas, com o ponto de partida de paginação; Representação específica e completa das luminárias, com indicação de pontos de iluminação no teto; Representação dos aerofusos, sancas com respectivas grelhas de insuflamento e retorno para sistema de refrigeração central, quando no forro; Indicação dos pontos de instalações especiais, quando no forro; Representação das vedações e divisórias; Detalhes complementares de arremates com elementos de vedação; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

- **Paginação e Detalhamento de Pavimentações / Pisos, contendo:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Desenho dos pisos com a indicação da posição e dimensionamento das peças, placas ou lâminas, com especificação completa; Representação dos pontos de drenagem e caimentos; Indicação dos pontos de instalação dos sistemas elétricos, hidráulicos e de climatização, quando no piso; Representação das vedações e divisórias; Detalhes complementares de arremates com elementos de vedação (rodapés, soleiras e outros); Desenhos complementares de finalização de acabamentos de equipamentos com todos os elementos da construção; Especificações Gerais de Materiais e Sistemas, Notas Gerais, e Legendas.

#### **ITEM 09 – PROJETO ARQUITETÔNICO – PROJETO DE URBANIZAÇÃO**

##### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Refere-se à urbanização das áreas de entorno e do terreno onde a edificação esta/será inserida, sendo executado em conjunto com os itens 01.02 – Projeto Arquitetônico – Estudo Preliminar, 01.03 – Projeto Arquitetônico – Anteprojeto e Projeto Legal e 01.04 – Projeto Arquitetônico – Projeto Executivo e guardando a devida similaridade com os produtos exigidos nos referidos itens.

#### **ITEM 10 – PROJETO DE PAISAGISMO**

##### **Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

##### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consulta a Órgãos Técnicos Públicos Municipais, Estaduais, Federais e específicos quando necessários:** Obter oficialmente informações da legislação pertinente sobre o local, fornecidas por Órgãos Técnicos Públicos específicos, sendo os principais os Órgãos municipais de controle de áreas verdes, Órgãos estaduais de controle do meio ambiente, Órgãos federais de controle de meio ambiente, sendo fundamental verificar a necessidade de EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente) e outras restrições Municipais, Estaduais e Federais tais como as de órgãos ligados a Patrimônio Artístico, Arqueológico, Cultural e Turístico.

- **Identificação e Análise das Restrições Legais e Análise do Potencial Paisagístico, concepção:** Identificar as restrições de legislação nas esferas Municipal, Estadual e Federal a fim de orientar o TJPA quanto às restrições legais que possam ter influência na concepção do produto tais como alinhamentos, recuos e afastamentos, área verde mínima obrigatória (permeabilidade), vegetação significativa / eventuais restrições de manejo arbóreo, córregos e canalizações existentes, além de outros aspectos específicos dos órgãos públicos; Acessibilidade; Análise das interferências físicas e visuais na área de trabalho e entorno; Desenvolvimento do produto pretendido; Analisar o potencial paisagístico do local.

- **Roteirização de aprovações legais para aprovação nos Órgãos Técnicos Públicos em todas as esferas:** Definir um roteiro claro e preciso de toda a documentação necessária e dos processos de encaminhamento para aprovação nos OTP's (Órgãos Técnicos Públicos) em todas as esferas - Municipal Estadual e Federal, quando necessários.

- **Serviços de despacho:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais, ou quaisquer outros serviços que necessitem da presença do paisagista no local do Órgão Técnico Público.

- **Solução preliminar de Implantação do paisagismo no empreendimento:** Desenvolver uma solução geral de implantação para verificação dos condicionantes legais e programáticos do empreendimento levantados na



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

etapa anterior; Especificação qualitativa de materiais de acabamentos e equipamentos tais como elementos construídos específicos (muros de arrimo, escadarias, guaritas, etc.); Compatibilização com os demais projetos (ou com projetos complementares).

- **Estudos de alternativas de sistemas construtivos e tecnologias:** Assessorar o TJPA quanto à conveniência de adoção de sistemas construtivos e tecnologias apropriadas (pisos elevados, sistemas de irrigação, etc.).

- **Perspectivas detalhadas em maquete eletrônica:** Desenvolver um modelo detalhado do empreendimento com a finalidade de analisar e avaliar seu impacto no entorno e todas as relações de imagem (cores/texturas/sombras, etc.) para uma visualização realista do produto pretendido.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Análise das restrições de legislação nas esferas Municipal, Estadual e Federal:** Relatório preliminar de condicionantes locais, contendo os comentários preliminares das consultas verbais a cada órgão sobre as condicionantes específicas do local para a implantação do empreendimento, indicando a necessidade de "Termo de Compensação Ambiental", preservação de córregos e nascentes, preservação de matas, etc.

- **Roteirização de aprovações legais para aprovação nos Órgãos Técnicos Públicos em todas as esferas:** Relatórios com procedimentos contendo toda documentação necessária inclusive um "check-list" dos órgãos técnicos de aprovação em ordem de prioridade e necessidade que o empreendimento tenha que ser analisado.

- **Serviços de despacho:** Protocolos e/ou documentos oficialmente expedidos pelo Órgão Técnico Público.

- **Solução preliminar de Implantação do Paisagismo:** Peças gráficas (plantas, cortes, elevações ilustrações) de forma a permitir o total entendimento do projeto com atendimento do partido adotado; Distribuição espacial das atividades; Indicação do tratamento paisagístico e sua linguagem; Definição básica (memorial) de materiais; Modelagem preliminar do terreno; Tipologia da vegetação; Indicação de elementos especiais tais como pérgulas, pórticos, peças de água, etc.

- **Estudos de alternativas de sistemas construtivos e tecnologias:** Relatório e/ou peças gráficas necessárias à apresentação das características propostas para os sistemas que incorporarão a tecnologia recomendada, análises realizadas e conclusões do paisagista.

- **Perspectivas detalhadas em maquete eletrônica:** Imagens apresentadas em papel e em arquivos tipo jpg, tif, para visualização dos itens descritos na atividade.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Solução consolidada dos sistemas, métodos construtivos e materiais de acabamento e projeto apresentado sob a forma de desenhos e memoriais:** Consolidar a solução global; Fornecer subsídios para elaboração dos projetos complementares de Arquitetura, cálculos estruturais e geotécnicos, infraestruturas (instalações elétricas, hidrossanitárias, drenagem, irrigação, luminotécnica, sistema viário, etc) nos aspectos que apresentam interfaces com o projeto em pauta, permitindo assim a interface de todos os projetos.

- **Solução definitiva de implantação, detalhamento e materiais de acabamento:** Executar desenhos das soluções definitivas de implantação, informando e validando as condicionantes técnicas e do programa do empreendimento levantados nas etapas anteriores e dos sistemas e métodos construtivos propostos; Executar uma solução definitiva e global para os materiais de acabamento validando as atividades das etapas anteriores.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Memoriais Descritivos de Especificações de Materiais:** Os Memoriais Descritivos de Especificações de Materiais que irão caracterizar as condições de execução e padrão de acabamento para cada tipo de serviço e indicar os locais de aplicação de cada um dos materiais e tipos de serviço.

- **Detalhamento de pisos e pavimentações:** Diagramação e detalhamento de pisos e pavimentações.

- **Solução definitiva do projeto de vegetação – plantio:** Desenvolvimento completo de projeto de vegetação.

- **Projeto de irrigação automatizada:** Solução definitiva para irrigação automatizada das áreas verdes.

- **Elaboração de planilha de quantidades de materiais e serviços:** Elaboração de planilha de quantidades de materiais e serviços dos elementos arquitetônicos.

- **Elaboração de orçamentos:** Elaboração de orçamento estimativo da execução dos elementos arquitetônicos e jardinagem, considerando material e mão de obra, incluindo as composições de preço.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Solução consolidada dos sistemas, métodos construtivos e materiais de acabamento e projeto apresentado sob a forma de desenhos e memoriais:** Relatório com a definição geral dos principais sistemas, métodos construtivos e materiais de acabamento para servir de subsídio as atividades posteriores, considerando desenhos técnicos (plantas, cortes e elevações) dos elementos construídos, distribuição de pontos de iluminação, torneiras e drenagem, detalhamento de elementos estruturais específicos tais como muros de arrimo, piscinas, guaritas, pergolados, etc., modelagem do terreno e a consolidação de profundidades necessárias de terra e localização de áreas com características específicas.

- **Solução definitiva de implantação, detalhamento e materiais de acabamento:** Desenhos em número e nas escalas convenientes e adequadas para a total compreensão do projeto e a implantação do mesmo. Será composto no mínimo de plantas (com indicação do modelado no terreno, cotas de nível, especificação dos materiais e distribuição dos equipamentos, soluções de drenagem, pontos de água e luz), cortes e detalhes construtivos.

- **Memoriais Descritivos de Especificações de Materiais:** Especificação de materiais e serviços com as recomendações técnicas para uso e aplicação das informações contidas no projeto.

- **Detalhamento de pisos e pavimentações:** Indicação do Sistema de eixos organizacionais e modulação geral; Desenho dos pisos com a indicação da posição e dimensionamento das peças, placas, ou lâminas e especificação completa das mesmas; Representação dos pontos de drenagem e caimentos; Indicação dos pontos de instalações elétricas e hidráulicas, quando no piso; Detalhes complementares de arremates com elementos de vedação (rodapés, soleiras e outros); Especificações Gerais; Notas Gerais; Legendas.

- **Solução definitiva do projeto de vegetação – plantio:** Plantas de vegetação, contendo no mínimo a indicação da localização e definição das espécies arbóreas, arbustivas e forrações, tabela de identificação das espécies vegetais, contendo nomes botânicos e populares, quantidades (por unidades ou metro quadrado), e condições das mudas (altura, espaçamento entre mudas, diâmetro de torrões ou touceiras), especificações quanto ao tratamento do solo, especificações das características da muda como altura, número de hastes, diâmetro de copa e de tronco – DAP (diâmetro na altura do peito) folhagem, cores, etc, especificação de técnicas de plantio e desenho com indicação quantitativa por canteiro.

- **Projeto de irrigação automatizada:** Posicionamento de todos os pontos de aspersores; Encaminhamento das tubulações elétricas e hidráulicas que compõem o sistema; Especificações gerais; Notas Gerais; Tabelas com indicação de aspersores; Quadros de comando; Legendas.

- **Elaboração de planilha de quantidades de materiais e serviços:** Planilha quantitativa de materiais e serviços, relacionando todos os materiais e serviços envolvidos na execução dos elementos arquitetônicos abrangidos pelo projeto.

- **Elaboração de orçamentos:** Planilha de orçamento com preços incluindo toda a execução dos elementos arquitetônicos e jardinagem pelos projetos, com tributos e encargos incidentes, incluindo as composições de preço.

**ITEM 11 – PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Solução preliminar de Projeto de Sinalização e Comunicação Visual:** Desenvolver solução preliminar para projeto de comunicação visual, considerando normas e legislações pertinentes, com foco na sinalização orientativa com o objetivo de identificar os ambientes, numeração de unidades e sinalização geral dos espaços, bem como na sinalização de emergência e de acessibilidade.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Solução preliminar de planta baixa com indicação dos letreiros, totens, quadros de aviso, placas indicativas de portas (com numeração) e indicação de acessibilidades.

- Solução preliminar de planta baixa com sinalização de emergência, de alerta e orientação com rotas de fuga.

- Proposta de padrões de acabamentos e especificações técnicas para letreiros, totens, quadros de avisos e placas indicativas.

- Quadro resumo de quantitativos e orçamento estimado.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Projeto de Sinalização e Comunicação Visual:** Desenvolver solução definitiva para projeto de comunicação visual, considerando normas e legislações pertinentes, com foco na sinalização orientativa com o objetivo de identificar os ambientes, numeração de unidades e sinalização geral dos espaços, bem como na sinalização de emergência e de acessibilidade.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta baixa com indicação dos letreiros, totens, quadros de aviso, placas indicativas de portas (com numeração) e indicação de acessibilidades.

- Planta baixa com sinalização de emergência, de alerta e orientação com rotas de fuga.

- Detalhamentos dos letreiros, totens, quadros de aviso e placas indicativas.

- Especificações técnicas.

- Quantitativos e Planilhas de custos.

- Orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários, conforme padrão utilizado pela PINI/TCPO).

**ITEM 12 – PROJETO DE ARQUITETURA DE INTERIORES E MOBILIÁRIOS**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Solução preliminar de Projeto de Arquitetura de Interiores e Mobiliários:** Desenvolver solução preliminar para projeto de arquitetura de interiores e mobiliários, observando critérios de ergonomia, conforto e acessibilidade.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Solução preliminar de planta baixa com o layout dos ambientes atendidos pelo projeto, incluindo a locação de mobiliário e equipamentos previstos.

- Detalhes esquemáticos de elementos arquitetônicos, padrões de acabamentos especiais e especificações técnicas.

- Proposta de mobiliários especiais (fixos e móveis), incluindo especificações técnicas, detalhes esquemáticos, quantitativos e estimativas de custos.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Projeto de Arquitetura de Interiores e Mobiliários:** Desenvolver solução definitiva para projeto de arquitetura de interiores e mobiliários, observando critérios de ergonomia, conforto e acessibilidade.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta baixa com o layout detalhado dos ambientes atendidos pelo projeto, incluindo a locação de mobiliário e equipamentos previstos.

- Detalhamento de elementos arquitetônicos, padrões de acabamentos especiais e especificações técnicas.

- Detalhamento de mobiliários especiais (fixos e móveis).

- Especificações técnicas.

- Quantitativos e Planilhas de custos.

- Orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários, conforme padrão utilizado pela PINI/TCPO).

**ITEM 13 – PROJETO DE ACÚSTICA**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

No início do projeto deverão ser informadas as exigências específicas de uso, utilização do empreendimento e níveis de desempenho acústico esperado, os tipos de uso de cada uma das áreas a serem tratadas, as áreas que deverão ser objeto de tratamento acústico, estudos do conceito de arquitetura, estudo preliminar com plantas e cortes de todos os pavimentos e elevações das fachadas, além das características dos elementos construtivos. Dessa forma, permitindo a execução das seguintes atividades:

- **Estudo da implantação do empreendimento:** Analisar, obter informações preliminares e orientar o TJPA quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto, incluindo condicionantes relacionados à topografia do terreno, edificações na vizinhança e influência das condições do meio externo, como o ruído do tráfego urbano de superfície e aéreo, informações precisas sobre a “paisagem sonora urbana” do entorno (Observações: Avaliar no terreno, os níveis de ruído pré-existent para caracterização da “paisagem sonora urbana” dia e noite, seguindo as normas técnicas da ABNT - NBR 10151 – “Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento”), além de outros aspectos relevantes.

- **Avaliação preliminar dos tipos de solução acústica a serem adotadas:** Análise preliminar entre os diversos tipos de soluções acústicas viáveis de serem adotadas.

- **Definição das áreas a receber solução acústica:** Coleta de dados necessários para definição das soluções acústicas; Mapeamento dos ambientes a serem tratados; Elaboração de planilhas das áreas a serem tratadas.

- **Análise da utilização e das áreas com solução acústica e identificação de interferências:** Identificação das interferências que ocorrerão nas áreas com solução acústica; Elaboração das plantas de todas as áreas beneficiadas pelo projeto e cortes esquemáticos.

- **Estudo técnico e econômico para a definição dos tipos de solução acústica a serem adotados:** Elaborar estudo técnico e econômico comparativo para a definição dos tipos de Tratamento Acústico a serem adotados.

- **Assessoria para adoção de novas tecnologias:** Assessorar o empreendedor quanto à conveniência de adoção de tecnologias inovadoras e/ou pouco difundidas no mercado.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Estudo da implantação do empreendimento:** Relatório preliminar de condicionantes locais, contendo comentários e recomendações preliminares sobre as variáveis envolvidas nos vários projetos que influenciam no





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

desempenho dos sistemas, tais como, ambientes internos e externos, níveis de ruído pré-existent, espessuras construtivas e de revestimento, escolha de materiais de acabamento, equipamentos, ventilação, vizinhos, etc.

- **Definição das áreas a receber solução acústica:** Planilha das áreas e sistemas a serem tratadas acusticamente.

- **Análise da utilização e das áreas com solução acústica e identificação de interferências:** Relatório com os vários tipos de soluções acústicas que poderão ser utilizadas. (Observações: Entenda-se como solução acústica, todas as providências construtivas complementares, não contempladas nos projetos de arquitetura e estrutural, além da implementação de sistemas antivibratórios de equipamentos motorizados).

- **Estudo técnico e econômico para a definição dos tipos de solução acústica a serem adotados:** Relatório contendo a descrição geral dos sistemas alternativos em estudo e indicação de dados comparativos incluindo as informações relativas às estimativas de custos iniciais, desempenho e características dos tipos de solução acústica.

- **Assessoria para adoção de novas tecnologias:** Relatório com as características propostas para os tipos de soluções acústicas aplicáveis ao empreendimento que podem incorporar tecnologias inovadoras, as análises realizadas e as conclusões dos projetistas, inclusive apontando os resultados esperados em função das alternativas tecnológicas a serem adotadas.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação das áreas a serem implementadas soluções acústicas, definidas na etapa anterior e seleção dos tipos a serem utilizados:** Revisão dos trabalhos executados na etapa anterior, considerando as atualizações de projetos ou de uso.

- **Análise da interface de Acústica X Projeto Arquitetônico, Paisagístico e Estrutural:** Análise detalhada de cada área com solução acústica considerando as diferenças de uso dos ambientes, tipos de materiais utilizados, brutos e de acabamento, com respectivas espessuras; Indicação da necessidade específica de solução acústica em áreas que contenham detalhes arquitetônicos e estruturais pouco usuais cuja solução acústica demande cuidados adicionais de execução.

- **Análise da interface de Acústica X Projetos de Instalações:** Análise detalhada de cada área a receber solução acústica considerando as interferências com elementos constantes do projeto de instalações hidráulicas, elétricas, de ar condicionado, ventilação e instalações eletromecânicas, de impermeabilização e isolamento térmica; Indicação da necessidade de solução acústica em áreas que contenham detalhes específicos dos mesmos projetos.

- **Detalhamento dos tipos de solução acústica:** Elaboração de plantas e cortes dos locais que serão tratados acusticamente e detalhes específicos das interferências com as outras especialidades, indicando os tipos de solução acústica como, isolamento sonoro de propagação aérea e/ou estrutural de elementos construtivos como paredes, pisos, lajes, portas, janelas, forros e revestimentos fonoabsorventes, vedações e sistemas antivibratórios.

- **Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas:** Elaboração de memoriais descritivos, especificações de materiais e sistemas; Indicação das normas e ensaios recomendados (Observações: Deverão ser atendidas a norma ABNT- NBR10152 -“Medição e avaliação de ruído em ambientes internos em edificações”).

- **Elaboração de orçamento:** Elaboração de orçamento para a execução dos serviços de tratamento acústico, considerando materiais e mão-de-obra, incluindo as composições de preço.

- **Elaboração de planilhas de quantidades de materiais e serviços de acústica:** Elaboração de planilhas de todos os materiais e serviços de acústica.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Análise da interface de Acústica X Projeto Arquitetônico, Paisagístico e Estrutural:** Desenhos das áreas a serem tratadas contendo as plantas com vedações, cortes detalhando as alturas que os tratamentos acústicos devem atingir, com espessuras e cotas do sistema construtivo. Desenhos específicos para as áreas tratadas de subsolo, térreo, casas de máquinas e outros equipamentos motorizados, que necessitem de tratamento acústico.

- **Análise da interface de Acústica X Projeto de Instalações Hidráulicas, Projeto de Instalações Elétricas, Projeto de Ar Condicionado, Ventilação e Instalações Eletromecânicas e Projeto de Impermeabilização e Isolação Térmica:** Desenhos específicos dos detalhes das soluções acústicas a serem dadas às interferências das instalações / sistemas que ocorram nas áreas tratadas.

- **Detalhamento dos tipos de solução acústica:** Plantas, cortes e detalhes dos tipos de solução acústica a serem utilizados nas diversas áreas do empreendimento.

- **Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas:** Memoriais descritivos abrangendo todos os tipos de solução acústica empregados na edificação; Especificações de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Especificações de todos os materiais e sistemas a serem utilizados na solução acústica com os respectivos memoriais.

- **Elaboração de orçamento:** Planilhas de orçamento, incluindo todos os materiais e serviços apresentados nos projetos, incluindo as composições de preço.

- **Elaboração de planilhas de quantidades de materiais e serviços de acústica:** Planilhas quantitativas de materiais e serviços, relacionando todos os materiais de tratamento acústico e antivibratório, com os insumos básicos envolvidos na execução dos serviços.

**ITEM 14 – PROJETO DE ACESSIBILIDADE**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Solução preliminar de Projeto de Acessibilidade:** Desenvolver solução preliminar para projeto de acessibilidade, observando normas e legislações vigentes, com atenção as adequações necessárias para prover acessos ao interior da edificação e ao interior dos ambientes, a retirada de barreiras arquitetônicas ao longo dos percursos, a adaptação/criação de banheiros acessíveis, a comunicação e sinalização para pessoas com deficiência auditiva e visual, a acessibilidade para as áreas externas, jardins e calçadas, vagas de estacionamento acessíveis, a adequação de mobiliário e balcões de atendimento, equipamentos públicos no interior da edificação (telefones, bebedouros...), adequação de corrimãos, guarda-corpos, elevadores, escadas e ambientes do local.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Relatório de análise indicando as necessidades de adequações para atendimento as normas e legislações vigentes, com atenção as adequações necessárias para prover acessos ao interior da edificação e ao interior dos ambientes, a retirada de barreiras arquitetônicas ao longo dos percursos, a adaptação/criação de banheiros acessíveis, a comunicação e sinalização para pessoas com deficiência auditiva e visual, a acessibilidade para as áreas externas, jardins e calçadas, vagas de estacionamento acessíveis, a adequação de mobiliário e balcões de atendimento, equipamentos públicos no interior da edificação (telefones, bebedouros...), adequação de corrimãos, guarda-corpos, elevadores, escadas e ambientes do local.

- Solução preliminar, incluindo plantas, cortes e detalhes específicos, necessários para realização das adequações identificadas como necessárias.

- Proposta de programação visual e tátil acessível para a edificação.

- Detalhes esquemáticos de elementos arquitetônicos e padrões de acabamentos especiais.

- Especificações técnicas, quantitativos e estimativas de custos.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.
- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.
- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Projeto de Acessibilidade:** Desenvolver solução definitiva para o projeto de acessibilidade, observando normas e legislações vigentes, com atenção as adequações necessárias para prover acessos ao interior da edificação e ao interior dos ambientes, a retirada de barreiras arquitetônicas ao longo dos percursos, a adaptação/criação de banheiros acessíveis, a comunicação e sinalização para pessoas com deficiência auditiva e visual, a acessibilidade para as áreas externas, jardins e calçadas, vagas de estacionamento acessíveis, a adequação de mobiliário e balcões de atendimento, equipamentos públicos no interior da edificação (telefones, bebedouros...), adequação de corrimãos, guarda-corpos, elevadores, escadas e ambientes do local.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Detalhamento da solução definitiva do projeto de acessibilidade, incluindo plantas, cortes e detalhes específicos, necessários para realização das adequações identificadas como necessárias.
- Programação visual e tátil acessível para a edificação.
- Detalhes esquemáticos de elementos arquitetônicos e padrões de acabamentos especiais.
- Especificações técnicas.
- Quantitativos e Planilhas de custos.
- Orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários, conforme padrão utilizado pela PINI/TCPO).

**ITENS 15 E 16 – PLANEJAMENTO DE OBRA E ORÇAMENTO GERAL**

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Trata-se da elaboração de orçamento e cronograma preliminares, incluindo a definição dos serviços e padrões de acabamento mais significativos, das etapas da obra e a identificação de instalações provisórias, a fim de permitir a aferição da viabilidade técnica e financeira do empreendimento.

Deverá ser realizado nessa etapa uma análise crítica das soluções dos projetos, quanto ao custo e técnicas.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Orçamento Preliminar:** Incluindo a definição dos serviços e padrões de acabamento mais significativos.
- **Elaboração de Cronograma de Obra Preliminar:** Elaboração de cronograma físico preliminar de execução das obras, incluindo a identificação de instalações provisórias.

**Durante a ETAPA 05 – ORÇAMENTOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Elaboração de **Caderno de Especificações Técnicas** onde deverão constar as informações técnicas necessárias à caracterização da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção; As especificações detalhadas, definindo com clareza e precisão as características dos materiais a serem utilizados, procedimentos de execução, recomendações técnicas para uso e aplicação das informações contidas no projeto, além de aspectos e desempenhos finais desejados; Especificação das normas e ensaios mínimos a serem aplicados para referendar a execução física dos sistemas e respectiva documentação; Descrições pormenorizadas das estruturas contendo: tipo de estrutura, técnicas de execução, especificações e controle tecnológico dos materiais; Descrição pormenorizada de cada uma das instalações, detalhando suas características técnicas, seus princípios de funcionamento, bem como, todas as recomendações necessárias, quanto às técnicas ideais de execução e aos padrões exigidos pelas diversas concessionárias locais.

- Fazem parte integrante das especificações, como se nelas estivessem transcritas, todos os documentos listados, quando referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou ainda por concessionárias de serviços públicos, sendo eles: Normas técnicas aprovadas e recomendadas; Projetos de normas técnicas em estágio experimental; Métodos de ensaio; Padrões aprovados e recomendados pela ABNT; Códigos; Normas; Leis; Decretos; Posturas; Regulamentos em vigor.

- **Compatibilização e consolidação entre os orçamentos de todas as especialidades**, gerando a Planilha Geral de Quantitativos e Preços com o objetivo de definir os custos das obras ou serviços, objeto dos projetos e especificações técnicas apresentando os orçamentos detalhado de todos os materiais e serviços necessários para a execução da obra como um todo, na forma sintética e analítica.

- **Planilha geral de quantitativos e preços** considerando todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão-de-obra, devendo ser elaborada de forma setorizada (dividida por áreas de edificações, bloco ou pavimento), além da planilha de somatória geral. Na planilha sintética deverão constar as colunas item, discriminação, unidade, quantidade, custo unitário (mão-de-obra e material) e



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

custo total por bloco a ser edificado ou reformado. Na planilha analítica deverão constar as composições de todos os custos unitários, sendo devidamente consideradas as particularidades de cada região onde serão executadas as obras e/ou serviços, com relação a emprego de materiais e transporte dos mesmos.

- Analisar as interferências que ocorrerem nas fases do projeto e compatibilizar com todas as planilhas dos projetos complementares.

- Quando uma mesma obra tiver a sua execução definida em várias etapas, as empresas contratadas deverão apresentar o conjunto de projetos e documentos divididos em fases correspondentes ao número de etapas, porém deverá ser apresentada a totalização dos dados consolidados.

- Deverá ser apresentada a **composição do BDI e Encargos Sociais**, observando-se que a obtenção dos custos de insumos ou serviços deverá basear-se em fontes de mercado seguindo a seguinte hierarquia: Sistema Sinapi/CEF; Tabela de preços da Secretaria de Estado de Obras Públicas do Pará; Sistema SICRO-DNIT; Revistas e/ou livros de editoras especializadas (Pini ou similar); Pesquisa de mercado com no mínimo 03 fornecedores, com apresentação das propostas fornecidas. Para cada preço unitário apresentado deverá ser indicada a fonte utilizada.

- Deverão ser apresentadas as **memórias de cálculo** de todos os quantitativos apresentados nas planilhas orçamentárias.

- Elaboração de **curva ABC** de insumos e serviços.

- Elaboração de **cronograma físico-financeiro** da obra em modelo a ser aprovado pela fiscalização, devendo ser apresentado de forma gráfica o plano de execução de todas as etapas da obra e dos desembolsos necessários. As planilhas e gráficos devem englobar o desenvolvimento físico e financeiro da obra por bloco a ser construído, tendo por objetivo o seguinte: Fisicamente – demonstrar a previsão da evolução física dos serviços na unidade de tempo, permitindo avaliações periódicas de acerto; Financeiramente – converter a demonstração física em termos monetários, através do somatório dos quantitativos dos preços unitários em cada etapa do cronograma físico, que representará o desembolso mensal do contratante.

- Elaboração de **cronogramas de precedência** (PERT / CPM) para planejar e acompanhar a execução das obras.

- O orçamento global e respectivas planilhas deverão ser apresentados em formato compatível com Microsoft Office Excel, com valores financeiros com duas casas decimais.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Caderno de Especificações de Materiais:** Preparação de Memoriais Descritivos para Especificações dos Materiais que irão caracterizar as condições de execução e o padrão de acabamento, em cada tipo de serviço, além de indicar os locais de aplicação de cada um dos materiais e serviços.

- **Elaboração de Planilha com as Quantidades de Materiais e Serviços:** Elaboração de planilha com relação quantitativa de materiais e serviços dos elementos arquitetônicos.

- **Apresentação de Memórias de Cálculo.**

- **Elaboração de Orçamentos.**

- **Elaboração de curva ABC.**

- **Elaboração de Cronograma Físico-Financeiro de Obra.**

- **Elaboração de cronogramas de precedência (PERT / CPM).**

**PROJETOS AMBIENTAIS E AFINS**

**ITEM 17 – OUTORGA DE RECURSOS HÍDRICOS**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Elaborar documentação necessária, como laudos e requerimentos, além do protocolamento e acompanhamento do processo de solicitação de Outorga de Recursos Hídricos junto aos Órgãos Técnicos Públicos responsáveis, incluindo outorgas prévias e outorgas de direito, pedidos de renovações ou alterações.

A documentação necessária deverá ser elaborada de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Órgão Técnico Público responsável pela outorga e deverá conter informações que permitam caracterizar o empreendimento.

É responsabilidade do projetista a entrada e acompanhamento dos pedidos de licenciamento ambiental junto aos órgãos técnicos públicos.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Requerimentos de solicitação de outorga de recursos hídricos.

- Documentação complementar, em conformidade com o exigido pelos Órgãos Técnicos Públicos, e devidamente aprovado pelo Departamento de Engenharia, Arquitetura e Manutenção do TJPA e pelo Órgão Técnico Público onde for exigido.

- ART relativa aos serviços prestados.

- Resultado do pedido de outorga prévia e de outorga de direito de recursos hídricos junto ao OTP responsável.

**ITEM 18 – PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Elaborar Plano de Controle Ambiental (PCA), conforme previsto na Resolução CONAMA nº 237/97, na lei federal nº 9.605/98 e na lei municipal nº 8.489/05, oferecendo critérios e informações que orientem a apresentação



**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

de projetos nos Órgãos Técnicos Públicos que o exigirem, em especial nas Secretarias de Meio Ambiente Estadual e Municipal, com o objetivo de obter os necessários licenciamentos.

O PCA deverá ser elaborado de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo órgão público onde se buscar o licenciamento e deverá conter informações que permitam caracterizar o empreendimento a ser licenciado, assim como apresentar os resultados dos levantamentos e estudos realizados para identificação das não-conformidades legais referentes ao meio ambiente.

É responsabilidade do projetista a entrada e acompanhamento dos pedidos de licenciamento ambiental junto aos órgãos técnicos públicos, tanto nos casos de Licença Prévia quanto para Licença de Instalação.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Requerimentos de solicitação de licenciamento.
- PCA, em conformidade com o exigido pelos Órgãos Técnicos Públicos, e devidamente aprovado pelo Departamento de Engenharia, Arquitetura e Manutenção do TJPA e pelo Órgão Técnico Público onde for exigido.
- ART do PCA e dos projetos auxiliares.

**ITEM 19 – PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FAUNA**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Elaborar Plano de Supressão Vegetal e Resgate de Fauna, apresentando informações relativas ao empreendimento, ao Responsável Técnico pelo licenciamento, aos dados técnicos da obra e seus objetivos técnicos, econômicos e sociais, ao mapeamento da área, ao inventário florestal, a metodologia a ser utilizada no processo de supressão vegetal e a destinação do produto, além do Plano de Resgate e Afugentamento da Fauna. Este plano deverá atender as exigências dos Órgãos Técnicos Públicos que o exigirem para obtenção dos necessários licenciamentos para construção e operação do empreendimento, em especial nas Secretarias de Meio Ambiente Estadual e Municipal.

É responsabilidade do projetista a entrada e acompanhamento dos pedidos de licenciamento ambiental junto aos órgãos técnicos públicos, tanto nos casos de Licença Prévia quanto para Licença de Instalação.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Requerimentos de solicitação de licenciamento.
- Plano de Supressão Vegetal e Resgate de Fauna, em conformidade com o exigido pelos Órgãos Técnicos Públicos, e devidamente aprovado pelo Departamento de Engenharia, Arquitetura e Manutenção do TJPA e pelo Órgão Técnico Público onde for exigido.
- ART do Plano de Supressão Vegetal e Resgate de Fauna.

**ITEM 20 – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV / RIMA**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Elaborar Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV / RIMA), conforme previsto na legislação específica e em conformidade com os Órgãos Técnicos Públicos que o exigirem, em especial nas Secretarias de Meio Ambiente Estadual e Municipal, com o objetivo de obter os necessários licenciamentos.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV / RIMA) deverá ser elaborado de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo órgão público onde se buscar o licenciamento e deverá conter informações que permitam caracterizar o empreendimento a ser licenciado.

É responsabilidade do projetista a entrada e acompanhamento dos pedidos de licenciamento ambiental junto aos órgãos técnicos públicos, tanto nos casos de Licença Prévia quanto para Licença de Instalação.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Requerimentos de solicitação de licenciamento.
- Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV / RIMA), em conformidade com o exigido pelos Órgãos Técnicos Públicos, e devidamente aprovado pelo Departamento de Engenharia, Arquitetura e Manutenção do TJPA e pelo Órgão Técnico Público onde for exigido.
- ART do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV / RIMA) e dos projetos auxiliares.

**PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS**

**– SONDAAGEM E VISTORIA NO LOCAL**

**ITENS 21 E 22 – MOBILIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Consiste em todas as despesas relativas à mobilização e desmobilização de equipamento e pessoal (incluindo transporte, hospedagem, alimentação, etc.), necessários a realização dos levantamentos contratados através do Item 03 – Projeto de Fundação, Estrutura e Afins.

- A mobilização poderá ser realizada através de deslocamento rodoviário (em quilômetros) ou hidroviário (em milhas), de acordo com as possibilidades de acesso para cada localidade.

- O item de mobilização será contratado juntamente com os itens de levantamento, sendo considerada apenas uma mobilização para cada contratação e não para cada item, ou seja, se os itens Sondagem e Laudo de



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Análise Situacional de Fundações e Estruturas forem contratados juntos, deverá ser contratada apenas uma mobilização para o local, contudo, se primeiro for contratado Sondagem e em outra oportunidade for contratado Laudo de Análise Situacional de Fundações e Estruturas, na primeira contratação será incluída uma mobilização e na segunda contratação será incluída nova mobilização, totalizando duas mobilizações, por se tratar de uma segunda mobilização ocorrida em período distinto da primeira.

- As distâncias contratadas serão iguais às distâncias de Belém para a localidade do levantamento, de acordo com o site da Secretaria de Transportes do Estado do Pará (SETRAN).

**PRODUTOS GERADOS:**

- Os produtos gerados estão vinculados ao Item 03 – Projeto de Fundação, Estrutural e Afins.

**ITEM 23 – SONDAAGEM:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Todo o planejamento e execução dos serviços de Sondagem deverão seguir, além de outras pertinentes, as especificações preconizadas pelas normas NBR 8036 (Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios da ABNT) e NBR 6484 (Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio).

Para a determinação da solução do tipo de fundações que melhor se ajuste, deverão ser levados em consideração os aspectos de viabilidade construtiva, segurança, economia, entre outros.

Na realização de sondagens geotécnicas deverão ser elaborados os relatórios com o perfil estratigráfico de cada furo, assim como as plantas de locação dos pontos de sondagem realizados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Relatório com o perfil estratigráfico de cada furo de sondagem.
- Planta de locação dos pontos de sondagem.
- ART.

**ITEM 24 – LAUDO DE ANÁLISE SITUACIONAL DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Executar vistorias “In loco” com prospecções das peças de fundação e estrutura de edificações que estejam comprometidas.

- Elaborar laudos e pareceres técnicos, ilustrados com fotos, que demonstrem o comprometimento das fundações e estruturas, além das condições do terreno e riscos projetados que possam surgir objetivando o esclarecimento e soluções de aspectos técnico-científicos.

- Execução de testes de prova de carga para estrutura e fundação existentes.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Laudo técnico:** Identificando as patologias existentes, condições da estrutura existente e/ou respondendo os questionamentos apresentados pelo DEAM. O referido laudo deverá conter: Objetivo; Descrição do tipo e estado da estrutura; Apresentar planta situacional da estrutura com indicações de patologias e medidas das mesmas, quando for o caso; Relatório fotográfico indicando localização e medidas de patologias, quando for o caso; Tabelas de monitoramento, quando for o caso de patologias; Tabelas de quantitativos e descrição da estrutura; Soluções para ajustes com planilhas (quantitativos e preço); Resultados do teste de prova de carga executados na estrutura e fundação existentes.

- ART.

**– PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL**

**ITEM 25 – PROJETO DE FUNDAÇÃO SUPERFICIAL E ITEM 26 – PROJETO DE FUNDAÇÃO PROFUNDA**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Solução preliminar de projeto de fundação, baseado em Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especialista em solos, com base nos dados do laudo de sondagem do terreno e do levantamento planialtimétrico. Contendo, no mínimo, planta de locação dos elementos de apoio, planta de forma, nome e dimensionamento de todas as peças estruturais, indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação, além de projeto de contenções internas e externas.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta de locação dos elementos de apoio.
- Planta de forma constando as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte.
- Nome e dimensionamento de todas as peças estruturais.
- Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação.
- Projeto de contenções internas e externas à edificação com base na orientação de geotecnia quanto aos esforços e de instalações hidráulicas, no que se refere à drenagem superficial e subterrânea.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Solução consolidada de projeto de fundação, baseado em Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especialista em solos, com base nos dados do laudo de sondagem do terreno e do levantamento planialtimétrico. Contendo, no mínimo, planta de locação dos elementos de apoio, planta de forma, nome e dimensionamento de todas as peças estruturais, indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação, planta de armação de todas as peças estruturais, além de orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta de locação dos elementos de apoio.

- Planta de forma constando as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte.

- Nome e dimensionamento de todas as peças estruturais.

- Indicação das cargas e momentos nas fundações e fck do concreto em diversos níveis.

- Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação.

- Planta de armação de todas as peças estruturais, onde deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, identificando quantidade, diâmetro, posição, espaçamentos e comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais dos elementos de fundação. Deverão ser indicadas também, as ferragens de arranque dos pilares.

- Projeto de contenções internas e externas à edificação com base na orientação de geotecnia quanto aos esforços e de instalações hidráulicas, no que se refere à drenagem superficial e subterrânea.

- Orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários, conforme padrão utilizado pela PINI/TCPO).

**ITEM 27 – PROJETO DE SUPERESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES) E ITEM 28 – PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

**- Para todos os tipos de estrutura**

Relatório de viabilidade estrutural da proposta arquitetônica: Emissão de uma opinião qualitativa sobre a viabilidade da estrutura, para um estudo arquitetônico recebido, para um determinado terreno, podendo ser fornecido um croquis do lançamento de pilares, se for o caso.

Definição sumária de solução construtiva: Concepção básica de sistemas Estruturais; Análise comparativa das alternativas estruturais para definição do sistema a ser adotado (quando solicitado); Croquis apresentando as principais dimensões dos projetos estruturais, com tolerância de 5%.

Pré-formas de todos os pavimentos: Pré-formas de todos os pavimentos, cotadas e com cortes, com dimensões dos elementos estruturais calculadas com tolerância de 5%.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Definição de solução com Índices para orçamento: Estudo de soluções estruturais específicas, com fornecimento de índices de consumo de materiais para efeito de orçamento preliminar de cada uma delas.

Observação: As estruturas poderão ser do tipo concreto armado, concreto protendido, estrutura metálica, estrutura de alumínio, estrutura de madeira, estrutura em alvenaria, estrutura mista metálica + concreto; com tecnologia construtiva do tipo moldada in loco e/ou industrializada; com tipologia do tipo articulada e/ou contínua.

**- Específico para alvenaria estrutural**

Modulação de todos os pavimentos: Modulação de todos os pavimentos através do projeto da 1ª fiada de toda a Alvenaria Estrutural a ser levantada. Os projetos devem ser desenvolvidos de forma completa.

**- Específico para estrutura pré-fabricada**

Definição geométrica dos elementos pré-moldados: Definição da geometria das peças, com 5% de tolerância nas dimensões, com o objetivo de verificar compatibilização e interfaces com demais projetistas.

**- Específico para estrutura metálica**

Diagrama unifilar preliminar: Desenvolvimento dos diagramas unilares do projeto de estrutura em aço, com possibilidade de alterações que venham a ser necessárias devido às negociações entre os projetistas envolvidos.

**PRODUTOS GERADOS:**

**- Para todos os tipos de estrutura**

Assistência conceitual ao TJPA e aos projetistas de outras disciplinas.

Apresentação das alternativas estruturais.

Pré-Formas de todos os Pavimentos, com cortes elucidativos, com as principais cotas e dimensões indicadas.

Croquis com as principais dimensões estruturais estimadas com tolerância de 10%.

Quantitativos aproximados de materiais para cada solução em estudo.

**- Específico para alvenaria estrutural**

Modulação de todos os pavimentos: Projeto da 1ª fiada de toda a Alvenaria Estrutural a ser levantada.

**- Específico para estrutura metálica**

Diagrama unifilar preliminar: Diagramas unilares da estrutura de aço, para todos os pavimentos e cobertura; Desenhos cotados, com a indicação dos perfis metálicos utilizados, cortes e detalhes, além de anotação relativa ao fato daquele projeto estar sendo emitido para cotação de preços no mercado; Lista preliminar de materiais.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

**- Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

**- Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

**- Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

**- Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

**- Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

**- Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

**- Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

**- Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

**- Para todos os tipos de estrutura**

Formas de todos os pavimentos: Desenvolvimento do projeto de formas das estruturas (plantas de forma), a partir das pré-formas comentadas e aprovadas.

Projeto de fabricação de formas: Elaboração de projeto de fabricação das formas.

Locação de apoios, pilares e cargas: Confirmação final do posicionamento dos pilares e cargas, para locação e início da obra.

Plano de Cimbramento: Definição do percentual de escoras a serem mantidas durante o processo de cura do concreto em cada data.

Projeto de Cimbramentos: Elaboração de projeto dos cimbramentos.





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Quantitativos de área de forma, volume de concreto, tipologias de blocos e consumo de aço: Relatório de Quantitativos (área de forma, volume de concreto e tabela de aço nas respectivas pranchas, além do consumo de blocos e do número de peças pré-moldadas, quando for o caso).

Memorial descritivo: Memorial descritivo do processo construtivo da estrutura.

Memória de cálculo: Reunião de toda a documentação de referência utilizada para a produção de projeto estrutural.

Assistência às demais especialidades: Assistência, esclarecimento e participação do projetista estrutural nas discussões necessárias para a solução das interfaces; Assistência conceitual aos profissionais do TJPA e aos projetistas de outras especialidades.

**- Específico para alvenaria estrutural**

Projeto de 1ª e 2ª Fiadas e elevação das paredes: Se o sistema construtivo adotado é o de Alvenaria Estrutural, deve-se desenvolver o projeto final de 1ª e 2ª fiada de todos os pavimentos, além das elevações das alvenarias, com indicação de todas as armações necessárias. As condicionantes do sistema devem ser descritas no memorial descritivo da estrutura.

Detalhamento dos processos executivos das alvenarias: Inclui com a incorporação dos insertos para instalações nos desenhos das elevações.

**- Específico para estrutura pré-fabricada**

Projeto dos elementos pré-moldados: No caso do sistema construtivo adotar o uso de elementos pré-moldados, deve-se desenvolver o projeto final considerando os elementos pré-moldados, inclusive com geometria e armação. As condicionantes do sistema devem ser descritas no memorial descritivo da estrutura.

Projeto de montagem dos pré-moldados: Detalhamento das etapas e necessidades da montagem dos elementos pré-moldados.

Insertos para fixação de pré-moldados: Detalhamento visando à incorporação dos insertos de fixação nas peças, através do projeto de produção.

**- Específico para estrutura metálica**

Projeto unifilar e suas principais ligações: Se o sistema construtivo adotado incluir o uso de estrutura de aço, deve-se desenvolver o projeto unifilar da estrutura, partindo-se dos projetos de arquitetura e de formas com todas as "interfaces solucionadas"; O projeto original servirá de base para cotejo de custos com o projeto do fornecedor de estruturas; Os desenhos de estruturas e conectores metálicos devem ser emitidos para detalhamento do fabricante; As ligações e detalhes especiais, que se constituem no produto do projeto estrutural a ser encaminhado para fabricação da estrutura, são detalhados pelo fabricante; A lista de material preliminar, anteriormente emitida para cotação, é atualizada de acordo com os comentários recebidos na conclusão da etapa anterior do projeto de estrutura metálica, constando geometria e armação. As condicionantes do sistema devem ser descritas no memorial descritivo da estrutura.

Verificação qualitativa dos desenhos de fabricação, quanto ao atendimento das premissas do projeto unifilar: Verificação qualitativa da compatibilidade entre o projeto unifilar apresentado para cotação e o projeto de fabricação do fornecedor da estrutura metálica, sem entrar no mérito de dimensionamento das ligações secundárias ou de campo.

Projeto completo de montagem: Através da elaboração do projeto completo de detalhamento da estrutura de aço, contendo desenhos de detalhes, diagrama de montagem, croquis de posicionamento das peças, traçado e listas de parafusos.

**- Específico para laje estrutural nas fundações**

Projeto de laje estrutural nas fundações: Projeto e detalhamento da laje apoiada nas estruturas de fundação. Observações: Esta estrutura de laje é necessária quando o solo superficial é muito ruim (baixa capacidade de suporte) ou quando há a adoção de caixão perdido sob o piso térreo.

**- Específico para laje de subpressão**

Projeto de laje sujeita a subpressão: Projeto e detalhamento da estrutura de laje sujeita à subpressão de água, com recomendações construtivas específicas. Observação: Este tipo de estrutura de laje é necessário quando o lençol freático está em nível superior ao da fundação.

**- Específico para parede diafragma**

Projeto estrutural de parede diafragma: Projeto e detalhamento estrutural da parede diafragma, com recomendações construtivas específicas. Observação: Este tipo de estrutura de laje é necessário quando o lençol freático está em nível superior ao da fundação e em função da altura de contenção, das condições de vizinhança e das possibilidades construtivas.

**- Específico para cortina atirantada**

Projeto estrutural de contenção do tipo Cortina Atirantada: Projeto e detalhamento de estruturas especiais de contenção do tipo Cortina Atirantada. Observação: Estas estruturas de contenção são necessárias em função da altura de contenção, das condições de vizinhança e das possibilidades construtivas.

**- Específico para projeto de câmara transformadora**

Projeto de Câmara transformadora: Projeto estrutural da edificação que abrigará transformadores de energia, segundo planta civil fornecida pela concessionária de energia. Observação: A necessidade deste dispositivo deve ser definida pelo projetista de instalações após consulta à concessionária.

**- Específico para projeto de protensão**

Projeto de protensão: Desenvolvimento do projeto das armaduras protendidas, com traçados, recomendações técnicas e quantitativos.

**- Específico para projeto de escoramento de valas**

Projeto de escoramento de valas: Detalhamento da estrutura de contenção e do processo executivo em escavações. Observação: A necessidade desta documentação deve ser definida pelo consultor de fundações.

**- Específico para piso estrutural**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Projeto para piso estrutural: Projeto e detalhamento de pisos armados. Observação: Este tipo de necessidade ocorre em função da sobrecarga do piso térreo e do parecer do consultor de fundações.

**- Específico para interferência com construções existentes**

Projeto de interferência em construções existentes: Projeto de elementos de ligação, demolição ou reforço nas ligações da estrutura existente com estrutura nova. Observação: Documentação necessária em projetos edificações que se justapõem a construções existentes e não demolidas totalmente.

**- Específico para estruturação de alvenarias especiais**

Projeto estrutural de alvenarias não integrantes na estrutura principal: Documentação necessária em função da avaliação da estabilidade de alvenarias de vedação.

**PRODUTOS GERADOS:**

**- Para todos os tipos de estrutura**

Planta de formas: De todos os pavimentos, com cortes elucidativos, devidamente cotadas e detalhadas (inclusive furação de vigas).

Projeto de fabricação de formas: Projeto de corte das chapas, dimensionamento e montagem das formas com memorial descritivo específico.

Planta de locação de pilares e cargas.

Plano de cimbramentos: Relatório gráfico ou por escrito do plano de cimbramentos ou de reescoramento.

Projeto de cimbramentos: Especificação do posicionamento de escoras, conforme as capacidades de carga.

Relatório de Quantitativos: Informar área de forma, volume de concreto e tabela de aço nas respectivas pranchas, além do consumo de blocos e do número de peças pré-moldadas, quando for o caso.

Memorial descritivo: Memorial descritivo do processo construtivo da estrutura.

Memória de cálculo: Relatórios e documentos de referência do Cálculo Estrutural.

**- Específico para projeto estrutural em concreto moldado in loco**

Formas da estrutura.

Armação dos Elementos Estruturais.

Detalhes Executivos das Armações.

**- Específico para alvenaria estrutural**

Modulação de todos os pavimentos: Plantas de forma; Plantas e elevações padrões das paredes estruturais; Posicionamento e especificação de grutes; Plantas de 1ª fiada de todos os pavimentos com paredes estruturais.

Plantas de forma das estruturas de concreto moldado in loco.

Plantas de 1ª e 2ª fiadas de todos os pavimentos com modulação de todas as paredes estruturais e indicação de grautes verticais, enchimentos e suas armaduras.

Elevações de todas as paredes estruturais, com indicação de vergas, grautes e armaduras.

Especificação de grautes e das resistências dos blocos e do prisma.

Elevações de alvenaria com insertos para instalações.

**- Específico para estrutura pré-fabricada**

Definição geométrica dos elementos pré-moldados: Planta de forma do conjunto de peças de todos os pavimentos, cotadas e com indicação da geometria das peças pré-moldadas.

Plantas de forma das estruturas de concreto moldado in loco.

Planta de formas geral da estrutura pré-moldada.

Elevações e cortes.

Projeto de Produção dos Elementos Pré-moldados, compreendendo formas e armações de cada elemento e indicação, dimensionamento e posicionamento dos embutidos, insertos e chumbadores, quantidade de repetições da peça e volume unitário de concreto.

Pranchas de desenho, detalhando a sequência de montagem dos elementos pré-moldados.

Projeto de Produção dos Elementos Pré-Moldados.

**- Específico para estrutura metálica**

Projeto unifilar e suas principais ligações: Locação de insertos, chumbadores e cargas; Plantas e Elevações; Desenhos Unifilares da estrutura, com representação esquemática dos perfis componentes e seu posicionamento; Detalhes típicos de ligações, com indicação dos esforços a serem transmitidos; Detalhes típicos de interfaces e interferências com outros componentes de obra; Cortes e detalhes executivos dos chumbadores e insertos; Lista preliminar de materiais "para Cotação". (Detalhada por tipo de material e por conjunto estrutural); Lista preliminar de materiais "para Detalhamento". (Detalhada por tipo de material e por conjunto estrutural).

Relatório qualitativo de compatibilidade.

Projeto completo de montagem: Desenhos de detalhes executivos, diagrama de montagem e listas de parafusos.

**- Específico para laje estrutural nas fundações, laje de subpressão, parede diafragma, cortina atirantada, câmara transformadora, para piso estrutural**

Projeto específico de Forma e Armação.

**- Específico para projeto de protensão, contenções provisórias, escoramento de valas e para estruturação de alvenarias especiais:**

Projeto estrutural específico.

**- Específico para interferência com construções existentes:**

Projeto estrutural da ligação da estrutura nova com a existente.

**ITEM 29 – PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA PARA MURO**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- Refere-se a projeto de fundação e estrutura específico para muro, considerando a possibilidade de recuperação, ampliação, aumento de altura e/ou construção de novo muro. Seu projeto guarda a devida similaridade com os produtos exigidos nos itens 03.02 e 03.03 – Projetos de Fundações, além do item 03.04 – Projeto de Superestrutura (lajes, vigas e pilares).

**PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS E AFINS**

**ITENS 30 E 31 – PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Análise dos Condicionantes Locais:** Obter e analisar as informações preliminares sobre o empreendimento, de modo a orientar o empreendedor quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto, incluindo condições locais de atendimento pelos serviços públicos (água, esgoto, gás combustível, telecomunicações e energia elétrica), condicionantes relacionados à topografia do terreno e outros aspectos.

- **Quantificação do Potencial Construtivo do Empreendimento:** Realizar consultas preliminares formais às concessionárias de serviços públicos (energia elétrica e telecomunicações).

- **Definição de Ambientes e Espaços Técnicos:** Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas; Pré-dimensionamento dos sistemas primários, em nível que permita a definição dos ambientes e centrais técnicas, dos espaços necessários para instalação, além da consulta às concessionárias de serviços públicos; Estudo dos ambientes e centrais técnicas e dos espaços necessários para os diversos sistemas técnicos.

- **Assessoria para Adoção de Novas Tecnologias:** Assessorar o empreendedor quanto à conveniência de adoção de tecnologias novas e/ou pouco difundidas no mercado.

- **Posicionamento dos Pontos Elétricos:** Estudo e posicionamento de quadros, pontos e outros dispositivos e componentes elétricos em todos os setores ou pavimentos e análise de interferências em relação aos projetos das demais especialidades.

- **Definição e layout de Salas Técnicas:** Levantamento de cargas elétricas e cálculo de demanda; Seleção dos equipamentos principais; Lay-out, dimensionamento e indicação das necessidades de salas e centrais técnicas (Observações: Os ambientes e centrais técnicas de sistemas elétricos incluem cabines de entrada, medição e transformação de energia, postos de transformação externos, centros de medição, salas de painéis, geradores, equipamentos e operadores de telecomunicações e telemática, abrigos para caixas, medidores e dispositivos de proteção, além de outros sistemas, que devam ser considerados pelas demais especialidades); Indicação da necessidade específica de tratamento acústico, amortecimento de vibrações, condução e tratamento de emissões.

- **Traçado de Linhas Elétricas Principais:** Estudo dos traçados de dutos, calhas, tubulações e linhas principais de sistemas elétricos, em todos os pavimentos, e análise de interferências com os projetos das demais especialidades; Estudo, definição e arranjo de tubulações, dispositivos, componentes e equipamentos de sistemas elétricos em shafts verticais.

- **Definição de solução preliminar para SPDA:** Estudo de níveis de proteção necessário, apresentação de soluções de proteção, definição de elementos e traçados gerais, áreas para malha de aterramento.

- **Definição de furações em lajes e vigas:** Definição de furações em lajes e vigas para passagem das instalações.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Relatório preliminar de condicionantes locais, contendo informações preliminares sobre a disponibilidade e características de atendimento do empreendimento pelos serviços públicos; Comentários e recomendações preliminares sobre a ligação do edifício aos serviços públicos; Diretrizes / respostas às consultas junto às concessionárias locais de água, esgoto, gás combustível e energia elétrica.

- Dimensões principais e posicionamento de *shafts* e espaços técnicos com percurso vertical.

- Dimensões principais de outros espaços necessários para passagem de tubulações e/ou sistemas técnicos, inclusive alturas de entre forros.

- Zonas de encaminhamento de tubulações primárias, com indicação de posicionamento, altura ocupada e / ou caimento nos pavimentos onde se detectar essa necessidade.

- Relatório apresentando as características propostas para os sistemas que incorporam novas tecnologias, com as análises realizadas e conclusões do projetista, inclusive resultados esperados da adoção da tecnologia.

- Plantas de todos os setores ou pavimentos com posicionamento de quadros, pontos e outros dispositivos e componentes, além do traçado de dutos, calhas, tubulações e linhas principais de todos os sistemas elétricos.

- Indicação de engrossamentos, enchimentos e outros ajustes ou considerações eventualmente necessárias para orientar os projetos das demais especialidades em todos os setores ou pavimentos.

- Posicionamento de forros e sancas, com indicação de suas dimensões.

- Croquis das salas e centrais técnicas (plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade), com marcação de todas as necessidades a serem atendidas pelos projetos das demais especialidades, como dimensões, pés-direitos, portas, aberturas, janelas, forros, condições de acesso de pessoas e equipamentos, proximidade de outros ambientes, condições de ventilação, etc. (Observações: Os ambientes e centrais técnicas de sistemas elétricos incluem cabines de entrada, medição e transformação de energia, postos de transformação externos, centros de medição, salas de painéis, geradores, equipamentos e operadores de telecomunicações e



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

telemática, abrigos para caixas, medidores e dispositivos de proteção, além de outros sistemas, que devam ser considerados pelas demais especialidades).

- Indicação de grandes furos e *inserts* na estrutura (Observação: São considerados grandes furos na estrutura os furos em laje maiores que 40x40 cm, que devem ser indicados com precisão de  $\pm 10$  cm, furos em vigas com dimensões maiores que 15 x15 cm e furos em pilares devem ser indicados com precisão de  $\pm 5$  cm).
- Croquis dos shafts verticais (plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade), com marcação de todas as necessidades a serem atendidas pelos projetos das demais disciplinas (dimensões, pés-direitos, portas, aberturas, proximidade de outros ambientes ou condições, etc.).
- Apresentação de estudo de níveis de proteção necessários para SPDA, apresentação de soluções de proteção através de croquis esquemáticos com identificação dos elementos e traçados gerais, das áreas para malha de aterramento e demais elementos que contribuam para a compreensão da solução adotada.
- Indicação de ajustes necessários nos projetos das demais especialidades, em função das interferências identificadas.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.
- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.
- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.
- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.
- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.
- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.
- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Definição de Circuitos, Dimensionamentos Elétricos Gerais e Projeto de Quadros e Painéis Elétricos:** Distribuição de circuitos e levantamento final das cargas elétricas, correntes de partida, correntes de fuga e outras grandezas necessárias para os dimensionamentos elétricos; Seleção e especificação de equipamentos elétricos a serem utilizados; Consolidação do esquema elétrico e elaboração de diagramas unifilares gerais do sistema de energia elétrica; Dimensionamento de alimentadores; Avaliação das correntes de curto circuito, definição das proteções dos diversos tipos a serem adotadas e estudos de coordenação e seletividade; Projeto e especificação de quadros e painéis elétricos de distribuição, força e comando; Dimensionamento de condutores dos circuitos terminais.
- **Plantas de Distribuição Elétrica:** Traçados de todos os dutos e tubulações de sistemas elétricos primários e secundários; Projeto de fiação dos sistemas elétricos; Dimensionamento e posicionamento final de dutos, tubulações, *shafts*, etc., incluindo especificação de acessórios, formas de conexão e inspeção, além de indicação de dimensões e níveis; Análise e eliminação de interferências; Elaboração e lançamento dos detalhes considerados necessários à perfeita compreensão da instalação representada nas plantas; Elaboração de plantas de marcação de laje para os pavimentos tipo; Marcação de furos e *inserts* na estrutura para os demais pavimentos, incluindo furos em lajes com quaisquer dimensões.
- **Preparação de Esquemas Verticais de Instalação:** Concepção e elaboração dos esquemas verticais para os diversos sistemas elétricos, incluindo o dimensionamento, posicionamento final, análise e eliminação de interferências de dutos, tubulações, *shafts*, etc., e compatibilização com as plantas correspondentes; Elaboração e lançamento de variantes e detalhes considerados necessários à perfeita compreensão da instalação representada nos esquemas verticais.
- **Detalhamento de Ambientes e Centrais Técnicas:** Detalhamento de ambientes e centrais técnicas, conforme a necessidade específica.
- **Elaboração de Memoriais e Especificações:** Elaboração de memoriais descritivos; Elaboração de especificações de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Elaboração de especificações de materiais e equipamentos.
- **Compatibilização e Coordenação com Projetos de Sistemas Elétricos Complementares:** Análise e compatibilização dos conceitos adotados em projetos de outras especialidades que tenham interferência física ou



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

funcional com os sistemas elétricos projetados (Observações: Os sistemas elétricos complementares podem incluir sistemas de segurança, supervisão e automação predial, luminotecnica, sistemas de telecomunicações especiais, instrumentação e outros); Elaboração e/ou complementação dos projetos elaborados de modo a incluir os elementos necessários para a perfeita integração entre os projetos.

- **Projeto de Sistema de Energia em Alta Tensão:** Projeto dos sistemas elétricos em alta tensão, incluindo as instalações de entrada, distribuição, transformação e proteção dos sistemas em alta tensão. (Observações: Serão considerados sistemas elétricos de alta tensão os sistemas com tensão superior a 1,0 kV).
- **Projeto de Sistemas de Energia Confiabilizada:** Projeto dos sistemas de energia elétrica, incluindo as instalações de geração, tratamento, distribuição e proteção de sistemas de energia elétrica confiabilizada (Observações: Os sistemas de energia confiabilizada podem incluir sistemas de energia prioritária com geração de qualquer tipo, energia estabilizada ou proveniente de equipamentos UPS - *Uninterruptable Power Systems* de qualquer tipo).
- **Projeto de SPDA:** Projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, incluindo a identificação e detalhamento de todos os seus elementos e interligações.
- **Elaboração de Plantas de Marcação de Lajes:** Elaboração de plantas de laje dos pavimentos e/ou setores especificados, com posicionamento cotado das instalações elétricas em relação aos elementos da estrutura; Marcação de furos de quaisquer dimensões em laje, para os pavimentos e/ou setores especificados.
- **Verificação da Adequação e Conformidade de Elementos, Sistemas e/ou Componentes:** Verificação da adequação e conformidade de elementos, sistemas e/ou componentes dos sistemas elétricos.
- **Detalhamento de Montagem de Instalação em Shafts:** Detalhamento da montagem de sistemas elétricos em *shafts* verticais.
- **Marcação e Especificação de Suportes:** Marcação e especificação de suportes para sustentação e ancoragem de dutos, tubulações, caixas e outros acessórios dos sistemas elétricos.
- **Elaboração de Planilha de Quantidades de Materiais:** Elaboração de planilha com relação quantitativa de materiais.
- **Elaboração de Orçamento:** Elaboração de orçamento estimativo da instalação dos sistemas elétricos, incluindo as composições de preço.
- **Preparação de Memorial de Parâmetros de Dimensionamento:** Preparação de Memorial de Parâmetros de Dimensionamento das instalações elétricas, contendo dados de referência em formato adequado para registro e verificação por terceiros (Observações: O Memorial de Parâmetros de Dimensionamento deverá apresentar os dados de entrada, parâmetros adotados e os principais resultados do dimensionamento, e não tem finalidade orientativa e/ou instrutiva).

**PRODUTOS GERADOS:**

- Especificações finais de equipamentos elétricos da instalação.
- Diagramas unifilares gerais do sistema de energia elétrica.
- Tabelas de alimentadores.
- Diagramas elétricos e especificação de quadros e painéis elétricos de distribuição, força e comando, inclusive definição das dimensões e especificação dos seus componentes.
- Plantas de todos os pavimentos com traçado final e discriminação de dutos e tubulações dos sistemas elétricos primários e secundários e seus acessórios, trechos embutidos em vedações estruturais (com indicação de diâmetro ou dimensões, níveis e fiação), compatibilizadas com os demais elementos e sistemas.
- Detalhes necessários à perfeita compreensão das instalações representadas nas plantas.
- Planta de marcação de laje para o pavimento tipo, com indicação das caixas e eletrodutos embutidos na laje e furos na estrutura, inclusive furos em laje, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura.
- Indicação de furos na estrutura para os demais pavimentos, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura (Observações: Não considera a necessidade de elaboração de desenhos específicos de furação da estrutura, de marcação de furos em laje ou de amarração cotada de caixas e outros elementos das instalações elétricas em relação à estrutura, a indicação desses elementos, inclusive furos em alvenarias estruturais a título de referência para inclusão no projeto específico de estrutura, alvenaria e/ou produção, deve ser feita nos próprios desenhos do projeto elétrico).
- Esquemas verticais de distribuição para os diversos sistemas elétricos, incluindo a discriminação de acessórios, com indicação de diâmetros ou dimensões, níveis e fiação, compatibilizados com as plantas correspondentes.
- Detalhes necessários à perfeita compreensão da instalação representada nos esquemas verticais.
- Planta com projeto de SPDA, incluindo a identificação e detalhamento de todos os seus elementos e interligações.
- Detalhamento de Ambientes e Centrais Técnicas, incluindo plantas, cortes, vistas, detalhes de montagem, posicionamento e discriminação de equipamentos, dutos, tubulações e seus acessórios, com indicação de diâmetros ou dimensões, níveis e fiação, compatibilizados com as plantas e esquemas correspondentes.
- Memoriais descritivos abrangendo todos os sistemas elétricos projetados.
- Especificações de serviços e recomendações gerais para contratação e instalação dos sistemas elétricos, inclusive procedimentos de teste e aceitação.
- Especificações de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados na instalação.
- Projeto completo de sistemas elétricos, com todos os seus elementos compatibilizados com os sistemas complementares.
- Projeto completo de sistemas elétricos, incluindo os sistemas de energia elétrica em alta tensão.
- Projeto completo de sistemas elétricos, incluindo os sistemas de energia confiabilizada (Observações: Os sistemas de energia confiabilizada podem incluir sistemas de energia prioritária com geração de qualquer tipo, energia estabilizada ou proveniente de equipamentos UPS - *Uninterruptable Power Systems* de qualquer tipo).



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- Plantas de laje com posicionamento cotado das instalações elétricas (caixas, subidas, descidas e passagem de eletrodutos), com dimensões e posicionamento de todos os furos em laje, cotados em relação aos elementos da estrutura.
- Formalização, por parte do projetista, da aceitabilidade das características e especificações traduzidas na documentação fornecida e/ou comentários e recomendações relativos aos mesmos.
- Detalhamento de Montagem de Instalação em *Shafts*: Plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade, contendo o detalhamento da montagem de sistemas elétricos em *shafts* verticais, incluindo a indicação e especificação de suportes, fixações, detalhes de vedação, acessórios, etc.. Sempre com indicação de dimensões e níveis.
- Marcação e Especificação de Suportes: Plantas de posicionamento de suportes para dutos, tubulações, caixas e outros acessórios dos sistemas elétricos; Detalhes construtivos e especificação de suportes e dispositivos de fixação e seus acabamentos.
- Elaboração de Planilha de Quantidades de Materiais: Planilha quantitativa de materiais, relacionando todos os materiais envolvidos na instalação dos sistemas elétricos abrangidos pelo projeto.
- Elaboração de Orçamento: Planilha de orçamento com preços estimativos, incluindo toda a instalação dos sistemas elétricos apresentados pelos projetos, incluindo as composições de preço.
- Preparação de Memorial de Parâmetros de Dimensionamento: Memorial de Parâmetros de Dimensionamento de cargas e demandas elétricas; Memorial de Parâmetros de Dimensionamento de alimentadores e linhas elétricas; Memorial de Parâmetros de Dimensionamento de curto-circuito, quando aplicável (Observações: O memorial de parâmetros de dimensionamento deve ser elaborado em formato adequado para registro técnico, análise e inspeção dos projetos de sistemas elétricos, em nível adequado para leitura e interpretação por profissionais qualificados; O Memorial de Parâmetros de Dimensionamento deverá apresentar os dados de entrada, parâmetros adotados e os principais resultados do dimensionamento, e não tem finalidade orientativa e/ou instrutiva).

**ITEM 32 – PROJETO DE TELECOMUNICAÇÕES**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Nesta etapa deverá ser apresentada a solução preliminar do projeto de telecomunicações, com ênfase na indicação do encaminhamento das instalações, interligações e identificação dos pontos de telecomunicações.

Os projetos devem ser elaborados em conformidade com as normas técnicas vigentes e de acordo com os padrões adotados pelo TJPA. Salienta-se que o projeto de instalações de telecomunicações deverá ser aprovado junto à concessionária telefônica local.

O projeto deverá apresentar planta de situação/locação, onde será indicado o ramal de entrada da concessionária.

O projeto de distribuição interna deverá ser elaborado de acordo com o projeto de layout de arquitetura, com a locação e a identificação de pontos. Na oportunidade deverão ser analisadas as interferências com os demais projetos e, se for o caso, serem solicitados elementos que porventura não estejam contemplados, principalmente nos projetos de arquitetura (*shafts*, sala para racks/PABX/baterias e ar condicionado).

O projeto deverá contar, no mínimo:

- Eletrodutos com seus diâmetros e encaminhamentos.
- Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e encaminhamentos.
- Tomadas com as suas identificações.
- Salas dos racks, DG e PABX.
- Encaminhamentos e quantitativos de cabeamento, com as respectivas bitolas.
- Identificação das interligações.
- Legendas e notas explicativas.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta de situação/locação com indicação do ramal de entrada da concessionária de telefone.
- Projeto de distribuição interna identificando: Eletrodutos com seus diâmetros e encaminhamentos; Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e encaminhamentos; Tomadas com as suas identificações; Encaminhamentos e quantitativos de cabeamento, com as respectivas bitolas; Identificação das interligações; Legendas e notas explicativas.

- Projeto de sala para racks, DG e PABX.
- Esquema de distribuição geral.
- Interligações do sistema de aterramento.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Nesta etapa deverá ser apresentada a solução definitiva do projeto de telecomunicações, consolidando as informações das etapas anteriores, através da apresentação de projeto executivo e com seu devido detalhamento.

Os projetos devem ser elaborados em conformidade com as normas técnicas vigentes e de acordo com os padrões adotados pelo TJPA. Salienta-se que o projeto de instalações de telecomunicações deverá ser aprovado junto à concessionária telefônica local.

O projeto deverá apresentar planta de situação/locação, onde será indicado o ramal de entrada da concessionária.

O projeto de distribuição interna deverá ser elaborado de acordo com o projeto de layout de arquitetura, com a locação e a identificação de pontos. Na oportunidade deverão ser analisadas as interferências com os demais projetos e, se for o caso, serem solicitados elementos que porventura não estejam contemplados, principalmente nos projetos de arquitetura (shafts, sala para racks/PABX/baterias e ar condicionado).

O projeto deverá contar, no mínimo:

- Eletrodutos com seus diâmetros e encaminhamentos.
- Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e encaminhamentos.
- Tomadas com as suas identificações.
- Salas dos racks, DG e PABX.
- Encaminhamentos e quantitativos de cabeamento, com as respectivas bitolas.
- Identificação das interligações.
- Legendas e notas explicativas.

O projeto de detalhes deverá conter, no mínimo:

- Detalhe da distribuição geral.

- Detalhe dos racks com todos os seus elementos construtivos e componentes (patch panels, switches, conjunto de ventiladores).

- Interligações do sistema de aterramento.
- Detalhe das caixas de passagem.
- Detalhe dos pontos de telecomunicações.
- Esquema vertical.
- Detalhe da fixação dos eletrodutos e eletrocalhas.
- Detalhe dos dutos de piso e suas caixas.
- Detalhe dos dutos sob piso elevado.
- Especificações Técnicas.

- Quantitativos e Planilhas de custos (composição de preços unitários), contendo todos os elementos necessários para a execução do serviço, de acordo com os projetos, discriminação do material, unidade, preço unitário, total parcial e total geral, além da composição de seus custos unitários, conforme modelo PINI/TCPO.

- Orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica.

**PRODUTOS GERADOS:**

- Planta de situação/locação com indicação do ramal de entrada da concessionária de telefone.

- Projeto de distribuição interna identificando: Eletrodutos com seus diâmetros e encaminhamentos; Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e encaminhamentos; Tomadas com as suas identificações; Encaminhamentos e quantitativos de cabeamento, com as respectivas bitolas; Identificação das interligações; Legendas e notas explicativas.

- Projeto de sala para racks, DG e PABX.

- Detalhamento da distribuição geral.

- Detalhe dos racks com todos os seus elementos construtivos e componentes (patch panels, switches, conjunto de ventiladores).

- Interligações do sistema de aterramento.

- Detalhe das caixas de passagem.

- Detalhe dos pontos de telecomunicações.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- Esquema vertical.
- Detalhe da fixação dos eletrodutos e eletrocalhas.
- Detalhe dos dutos de piso e suas caixas.
- Detalhe dos dutos sob piso elevado.
- Especificações Técnicas.
- Quantitativos e Planilhas de custos.
- Orçamento detalhado.

**ITEM 33 – PROJETO DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO PREDIAL E SEGURANÇA**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Condicionantes Gerais:** Obter informações sobre o empreendimento como o padrão e nível do empreendimento, padrão e nível da população que irá frequentar o empreendimento, suporte à conceituação/função do empreendimento, definições dos sistemas de automação e segurança que serão implantados (Ex: Controle de Acesso, Controle de intrusão, CFTV, Sonorização, Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, etc.).

- **Análise dos Condicionantes Iniciais e do Local do Imóvel:** Analisar, obter informações preliminares e orientar o empreendedor quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto, incluindo condições de acesso de pedestres e veículos, condicionantes relacionados à topografia do terreno, aspectos relativos às condições socioeconômicas da vizinhança do empreendimento, vulnerabilidade e outros aspectos relevantes.

- **Análise dos condicionantes de detecção de incêndios:** Analisar, obter informações preliminares e orientar o empreendedor quanto aos condicionantes referentes à detecção de incêndios que possam ter influência na concepção do produto, incluindo a análise de conformidade com normas pertinentes detecção de incêndios, análise da locação de áreas de maiores riscos no empreendimento e outros aspectos relevantes.

- **Serviço de assessoria técnica no partido de arquitetura:** A partir da análise técnica dos condicionantes locais, elaborar propostas objetivando colaborar com o projeto de arquitetura no sentido de melhorias nas barreiras físicas, guaritas, blindagens, eclusas de controle de acesso etc.

- **Definição de Ambientes e Espaços Técnicos:** Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas; Pré-dimensionamento dos sistemas, em nível que permita a definição das centrais de automação e de segurança, shafts e os demais espaços necessários para instalação.

- **Definição de layout de salas de automação e segurança:** Definição dos espaços para as salas de Automação e de Segurança; Detalhamento dos espaços a serem ocupados pelos equipamentos (centrais); Levantamento de cargas elétricas e de consumo de cada equipamento a ser instalado; Layout, dimensionamento e indicação das necessidades das salas; Indicação da necessidade específica de tratamento acústico, condicionamento de ar e segurança dessas salas.

- **Assessoria para Adoção de Novas Tecnologias:** Proposição de novas tecnologias seja para sistemas já em uso seja para sistemas adicionais, ainda não empregados usualmente na área predial; Assessorar o empreendedor quanto à conveniência de adoção de tecnologias novas e/ou pouco difundidas no mercado (Observações: Serviços de assessoria à seleção tecnológica deverão ser considerados como opcionais apenas quando envolverem tecnologias novas e/ou incomuns, e exigirem o desenvolvimento de tarefas adicionais, como pesquisa de características técnicas, consulta e/ou reuniões com fornecedores, estudos de custos, e não puderem ser baseadas apenas na experiência do projetista).

- **Levantamento de todas as funções possíveis de serem implantadas no empreendimento:** Elaborar documento contemplando todas as funções possíveis de serem implementadas no empreendimento, abordando os sistemas de segurança básicos como detecção e alarme de incêndio, controle de acesso, controle de intrusão, circuito fechado de televisão e sonorização, definições e conceituação de todos os sistemas prediais (elétrica, hidráulica, ar condicionado, etc) que serão integrados ao sistema de automação e segurança, integração dos sistemas prediais pelo sistema de automação e segurança, outros sistemas específicos e/ou baseados em novas tecnologias.

- **Ajuste das estimativas orçamentárias para os sistemas a serem projetados:** Concepção das soluções e sistemas a serem adotados; Pré-dimensionamento dos sistemas, em nível que permita a elaboração de orçamentos estimativos de cada subsistema e do sistema integrado como um todo.

- **Posicionamento de elementos e infra-estrutura de automação de utilidades (elétrica, hidráulica, ar condicionado), de segurança (detecção, CFTV, acesso, alarmes, sonorização), de detecção e alarme de incêndio e comunicação de emergência:** Automação de Utilidades - Distribuição conceitual de controladoras, subcontroladoras, instrumentos de campo nas plantas; Seleção e especificação básica dos equipamentos a serem utilizados / Segurança - Confirmação da localização em campo dos instrumentos e equipamentos dos sistemas de segurança; Seleção e especificação básica dos equipamentos a serem utilizados / Detecção e alarme de incêndio e comunicação de emergência: Confirmação da localização em campo dos equipamentos dos sistemas; Seleção e especificação básica dos equipamentos a serem utilizados / Infra-estrutura: Estudo dos traçados de dutos, calhas e tubulações em todos os pavimentos, e análise de interferências com os projetos das demais disciplinas; Dimensionamento e especificação dos tipos de condutos.

- **Definição e layout de shafts verticais:** Definição e arranjo de tubulações, dispositivos, componentes e equipamentos de Automação e Segurança em shafts verticais; Definição de furações em lajes para passagens de sistemas instalados em shafts verticais.

- **Diagrama em Blocos do Sistema Integrado de Automação e Segurança:** Listagem de todos os equipamentos e subsistemas que irão participar do sistema; Definição dos níveis de rede de dados a serem utilizadas; Elaboração da arquitetura geral do sistema – Diagrama em Blocos.





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Condicionantes Gerais:** Relatório preliminar sobre conceitos e sistemas a serem aplicados.
- **Análise dos Condicionantes Iniciais e do Local do Imóvel:** Relatório preliminar de condicionantes locais, contendo informações preliminares sobre as características de acesso ao empreendimento e os dados preliminares de segurança observando as condições topográficas e de vizinhança.
- **Análise dos condicionantes de detecção de incêndios:** Relatório preliminar de condicionantes da detecção de incêndios, contendo informações relativas às instruções normativas que basearam a análise e subsídios a objetivando a melhor solução para prevenir incêndios.
- **Serviço de assessoria técnica no partido de arquitetura:** Relatórios e recomendações preliminares.
- **Definição de Ambientes e Espaços Técnicos:** Desenhos esquemáticos dos ambientes e centrais de automação e segurança com dimensões, condições de posicionamento, acesso e circulação de pessoas nas áreas técnicas, tubulações e sistemas técnicos, condições de ventilação e outros condicionantes; Dimensões principais, posicionamento de shafts e espaços técnicos com percurso vertical e horizontal.
- **Definição de layout de salas de automação e segurança:** Projetos das salas e centrais de automação e segurança (plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade), com marcação de todas as premissas a serem atendidas pelos projetos das demais disciplinas.
- **Assessoria para Adoção de Novas Tecnologias:** Relatório apresentando as características propostas para os sistemas que incorporam a nova tecnologia, com as análises realizadas e conclusões do projetista, inclusive resultados esperados da adoção da tecnologia.
- **Levantamento de todas as funções possíveis de serem implantadas no empreendimento:** Relatório preliminar de funções a serem implantadas.
- **Ajuste das estimativas orçamentárias para os sistemas a serem projetados:** Orçamento estimativo ajustado às novas funções, com planilhas de custos estimativos do sistema de automação e de segurança, por subsistema e valor total.
- **Posicionamento de elementos e infraestrutura de automação de utilidades (elétrica, hidráulica, ar condicionado), de segurança (detecção, CFTV, acesso, alarmes, sonorização), de detecção e alarme de incêndio e comunicação de emergência:** Especificações básicas de equipamentos da instalação; Plantas de todos os pavimentos com traçado de dutos, calhas e tubulações; Indicação de ajustes necessários nos projetos das demais disciplinas em função das interferências identificadas; Diagramas em blocos gerais e/ou detalhados do sistema.
- **Definição e layout de shafts verticais:** Desenho dos shafts verticais (plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade), com marcação de todas as necessidades a serem atendidas pelos projetos das demais disciplinas (dimensões, pés-direitos, portas, aberturas, proximidade de outros ambientes ou condições, etc.); Planta de furação de laje para os shafts verticais.
- **Diagrama em Blocos do Sistema Integrado de Automação e Segurança:** Diagramas em Bloco Gerais e Detalhados do Sistema.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.
- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.
- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.
- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.
- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.
- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.
- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Plantas de automação predial e segurança Patrimonial:** Traçado de toda a infraestrutura de Automação e Segurança; Dimensionamento e posicionamento final de dutos, tubulações, shafts, etc., incluindo especificação de acessórios, formas de conexão, inspeção e indicação de dimensões e níveis; Análise e eliminação



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

de interferências; Elaboração e lançamento dos detalhes considerados necessários à perfeita compreensão da instalação representada nas plantas.

- **Preparação de Esquemas Verticais da Instalação:** Concepção e elaboração dos esquemas verticais para os diversos subsistemas de Automação e Segurança.

- **Lista de Pontos de Supervisão e Controle:** Definição de todos os pontos de supervisão e controle para todos os sistemas, quadros, equipamentos, etc., que serão de alguma forma interligados ao Sistema Integrado de Supervisão e Controle, viabilizando seu controle de acordo com as especificações definidas nas funções de automação ou em projetos específicos destes sistemas (por exemplo, como deve operar um Exaustor de Subsolo); Lista de instrumentos associados com cada ponto, que sejam parte do fornecimento de automação e segurança; Lista de instrumentos associados com cada ponto a ser controlado que sejam parte do fornecimento de terceiros. Exemplo: USCA (Unidade de Supervisão de Corrente Alternada), multimedidores, etc.

- **Elaboração de memoriais e especificações:** Elaboração de memoriais descritivos; Elaboração de especificações de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Elaboração de especificações de materiais e equipamentos; Elaboração da planilha completa de escopo do fornecimento do sistema como um todo; Elaboração de lista índice de todos documentos emitidos e revisões realizadas.

- **Compatibilização com projetos de Elétrica, Luminotécnica, Hidráulica, Ar Condicionado:** Análise e compatibilização dos conceitos adotados em projetos de outras especialidades que tenham interferência física ou funcional com os projetos de Automação e Segurança projetados; Elaboração e/ou complementação dos projetos elaborados de modo a incluir os elementos necessários para a perfeita integração entre os projetos.

- **Elaboração de plantas de marcação de lajes e vigas:** Elaboração de plantas de marcação de laje e vigas para os pavimentos tipo; Marcação de furos e *inserts* na estrutura para os demais pavimentos, incluindo furos em lajes.

- **Preparação de plantas de detalhes:** Preparação de plantas de detalhes, contendo dados de referência em formato adequado para registro e verificação por terceiros.

- **Verificação da adequação e conformidade de elementos, sistemas e componentes:** Verificação da adequação e conformidade de elementos, sistemas e componentes do projeto de automação e segurança com relação à arquitetura, projeto elétrico, hidráulico e de ar condicionado.

- **Elaboração de orçamento:** Elaboração de orçamento estimativo da instalação dos sistemas elétricos, incluindo as composições de preço.

- **Elaboração de diagramas de comando:** Elaboração de diagramas de comando dos quadros elétricos, hidráulicos e de ar condicionado, de forma que os mesmos sejam capazes de interfacear corretamente com o sistema de automação e executar as funções de sua competência.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Plantas de automação predial e segurança patrimonial:** Plantas de todos os pavimentos com traçado final e discriminação de dutos e tubulações de Automação e Segurança e seus acessórios, trechos embutidos em vedações estruturais, com indicação de diâmetro ou dimensões, níveis e fiação, compatibilizado com os demais elementos e sistemas; Detalhes necessários à perfeita compreensão das instalações representadas nas plantas.

- **Preparação de Esquemas Verticais da Instalação:** Esquemas verticais de distribuição para os diversos subsistemas de Automação e Segurança, incluindo a discriminação de equipamentos e instrumentos de campo.

- **Lista de Pontos de Supervisão e Controle:** Lista de pontos de entrada e saída digitais e analógicos para cada equipamento, quadro ou instrumento de campo a ser controlado; Instrumentos incluídos no sistema predial e de segurança, associados aos respectivos pontos de supervisão e controle (por exemplo, sensor de nível associado à medida desta variável em reservatórios, válvula destinada à liberação e bloqueio de linhas de alimentação de ar condicionado).

- **Elaboração de memoriais e especificações:** Memoriais descritivos abrangendo todos os sistemas de Automação e Segurança projetados, contemplando Especificações Técnicas, Funcionais, Listas de Pontos e Instrumentos; Especificações de serviços e recomendações gerais para contratação e instalação de Automação e Segurança, inclusive procedimentos de teste e aceitação; Especificações de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados na instalação; Planilha de Escopo de Fornecimento.

- **Compatibilização com projetos de Elétrica, Luminotécnica, Hidráulica, Ar Condicionado:** Projeto completo de Automação e Segurança, com todos os seus elementos compatibilizados com os sistemas complementares.

- **Elaboração de plantas de marcação de lajes e vigas:** Plantas de marcação de lajes e vigas para o pavimento tipo, com indicação das caixas e eletrodutos embutidos na laje e furos na estrutura, inclusive furos em laje, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura; Indicação de furos na estrutura para os demais pavimentos, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura.

- **Preparação de plantas de detalhes:** Plantas de detalhe da instalação de cada instrumento ou equipamento relevante.

- **Verificação da adequação e conformidade de elementos, sistemas e componentes:** Confirmação das listas de pontos e instrumentos, com detalhamento de suas especificações; Ajuste dos quadros elétricos e de ar condicionado, para definição de borneiras de pontos de supervisão e de comando; Subsidiar o projeto de arquitetura para eventuais ajustes, bem como os demais projetos.

- **Elaboração de orçamento:** Planilha de orçamento com preços estimativos, incluindo toda a instalação dos sistemas elétricos apresentados pelos projetos, incluindo as composições de preço.

- **Elaboração de diagramas de comando:** Diagramas de comando dos sistemas elétricos, hidráulicos e de ar condicionado.

**ITEM 34 – PROJETO LUMINOTÉCNICO**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Identificação dos requisitos luminotécnicos do projeto, determinações das normas técnicas acerca das necessidades visuais em cada ambiente do empreendimento:** Analisar os diferentes ambientes do empreendimento e a tipologia das tarefas a serem realizadas em cada local para definição dos requisitos luminotécnicos de cada local estudado.
- **Análise e compreensão dos objetivos do empreendimento e das expectativas do cliente e seus usuários:** Compreender os objetivos do empreendimento – físicos, estéticos, econômicos e de sustentabilidade – através de reuniões com o empreendedor e equipe técnica contratada.
- **Identificação do partido arquitetônico, das condicionantes técnicas e construtivas do empreendimento:** Esclarecer as condicionantes técnicas e construtivas do empreendimento através de reuniões com o empreendedor e sua equipe técnica contratada.
- **Avaliação e seleção dos recursos tecnológicos disponíveis no mercado de iluminação:** Analisar as tecnologias disponíveis no mercado para avaliação da sua qualidade técnica e econômica; Selecionar os equipamentos e detalhes construtivos adequados à integração dos equipamentos de iluminação com a arquitetura e interiores propostos.
- **Procedimentos para atendimento de Certificação na área de sustentabilidade:** Compreender os requisitos exigidos pela Certificação objetivada pelo empreendimento; Definir os padrões técnicos do projeto visando atender alguma certificação (quando for o caso).
- **Levantamento de dados físicos dos projetos de arquitetura e complementares:** Analisar e compreender os dados físicos dos estudos de arquitetura integrando o estudo preliminar de Estrutura.
- **Cálculos de Iluminância para as áreas de tarefas com necessidades visuais específicas:** Calcular as Iluminâncias pontuais – verticais e horizontais – para todos os ambientes em que forem realizadas tarefas específicas e áreas especiais.
- **Desenhos com o lançamento dos equipamentos de iluminação, com locação, comandos e composição dos cenários:** Distribuir as luminárias nos locais do projeto que fazem parte das áreas que fazem parte do estudo.
- **Consolidação dos documentos gerados nesta fase:** Consolidar a solução de projeto apresentada, bem como a sinalização de interferências e alterações necessárias em projetos complementares.
- **Demonstrativos de custos e consumo de energia:** Analisar e comparar diferentes tecnologias de luminárias, lâmpadas e reatores para definição da opção adequada ao empreendimento do ponto de vista dos custos de implantação e operação dos sistemas.
- **Elaboração de imagens 3D das propostas preliminares de iluminação:** Elaborar imagens das propostas de iluminação em softwares específicos que garantam a fidelidade dos resultados visualizados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Identificação dos requisitos luminotécnicos do projeto, determinações das normas técnicas acerca das necessidades visuais em cada ambiente do empreendimento:** Relatório-síntese de índices luminotécnicos e de necessidades de controle de ofuscamento que serão atendidos pelo projeto (Os Relatórios serão orientativos e definirão partidos para o sistema de Iluminação).
- **Análise e compreensão dos objetivos do empreendimento e das expectativas do cliente e seus usuários:** Relatório síntese das necessidades e condicionantes do empreendimento (Os Relatórios serão orientativos e definirão partidos para o sistema de Iluminação).
- **Identificação do partido arquitetônico, das condicionantes técnicas e construtivas do empreendimento:** Relatório técnico de alternativa e estimativa preliminar das soluções para áreas relevantes a serem adotadas no projeto.
- **Avaliação e seleção dos recursos tecnológicos disponíveis no mercado de iluminação:** Resumo dos equipamentos adequados ao uso no projeto de iluminação do empreendimento.
- **Procedimentos para atendimento de Certificação na área de sustentabilidade:** Relatório síntese dos dados relativos à iluminância, consumo médio W/m<sup>2</sup> e descarte de materiais poluentes a serem adotados pelo projeto.
- **Levantamento de dados físicos dos projetos de arquitetura e complementares:** Compilação de todos os dados físicos dos estudos relacionados com o projeto de iluminação.
- **Cálculos de iluminância para as áreas de tarefas com necessidades visuais específicas:** Curvas isolux horizontais e/ou verticais das áreas estudadas.
- **Desenhos com o lançamento dos equipamentos de iluminação, com locação, comandos e composição dos cenários:** Estudo de distribuição dos equipamentos de iluminação, com locação, comandos e composição dos cenários; Planilha de especificações técnicas dos equipamentos técnicos utilizados.
- **Demonstrativos de custos e consumo de energia:** Planilha comparativa de resultados luminotécnicos e econômicos.
- **Elaboração de imagens 3D das propostas preliminares de iluminação:** Imagens coloridas do empreendimento a partir das propostas preliminares de iluminação.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Compatibilização do projeto de iluminação com os demais projetos complementares (estrutura, forros, ar condicionado e demais instalações prediais):** Processar as alterações necessárias à plena compatibilidade entre as propostas do projeto de iluminação e os demais sistemas prediais.

- **Viabilidade de integração das luminárias aos detalhes construtivos dos projetos de arquitetura, interiores e paisagismo:** Estudar e solucionar a integração das luminárias com os detalhes construtivos de arquitetura, interiores e paisagismo.

- **Seleção e justificativa do repertório de equipamentos especificados em função da tipologia do projeto:** Analisar a listagem de todos os tipos de luminárias, lâmpadas e reatores especificados, com as respectivas quantidades, para otimizar o repertório geral de equipamentos, justificando o uso de cada tipo (desempenho luminotécnico, eficácia luminosa, vida útil, custos de instalação e operação).

- **Elaboração do projeto executivo:** Elaborar o conjunto de desenhos, informações técnicas e detalhes que atendam às necessidades de plena compreensão do projeto, para sua correta execução.

- **Detalhamento de itens construtivos dos projetos de Arquitetura, Interiores e paisagismo:** Desenvolver os detalhes construtivos de elementos do projeto de Arquitetura e Interiores, que sejam integrados pelo projeto de iluminação para efeitos luminosos específicos; Detalhamento construtivo de detalhes dos projetos de Arquitetura, Interiores e paisagismo que são utilizados como recursos luminosos pelo projeto de iluminação (elementos de teto, forros, paredes ou piso, elementos acessórios – corrimãos, bancos, pórticos, etc).

- **Detalhamento específico para integração de luminárias aos detalhes dos projetos de arquitetura, interiores e paisagismo:** Revisar e adaptar os detalhes construtivos de luminárias de linha para garantir a sua integração ao edifício em perfeitas condições de desempenho operacional, objetivando alcançar os resultados propostos pelo projeto.

- **Especificações técnicas completas – desempenho luminotécnico, materiais de produção e de acabamento com indicação da fixação e integração com a arquitetura:** Levantar e reunir o conjunto de dados técnicos de todos os equipamentos especificados no projeto de modo a permitir a correta aquisição do material relativo aos sistemas de iluminação.

- **Desenhos específicos de luminárias especialmente projetadas para a obra:** Analisar as condições técnicas dos detalhes construtivos da obra para desenvolvimento de elementos especiais para do projeto de iluminação.

- **Elaboração de Planilha de Quantidades de Materiais:** Elaboração de planilha com relação quantitativa de materiais.

- **Elaboração de Orçamento:** Elaboração de orçamento estimativo da instalação dos sistemas elétricos, incluindo as composições de preço.

- **Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas:** Elaboração de memoriais descritivos; Elaboração de especificações de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Elaboração de especificações de materiais e equipamentos.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Compatibilização do projeto de iluminação com os demais projetos complementares (estrutura, forros, ar condicionado e demais instalações prediais):** Plantas de distribuição dos equipamentos de iluminação, atualizadas a partir das observações de incompatibilidade fornecidas pelo projeto de arquitetura.

- **Viabilidade de integração das luminárias aos detalhes construtivos dos projetos de arquitetura, interiores e paisagismo:** Desenhos preliminares de integração das luminárias com os sistemas construtivos do empreendimento.

- **Seleção e justificativa do repertório de equipamentos especificados em função da tipologia do projeto:** Relatório contendo o resumo final dos equipamentos utilizados no projeto e respectiva justificativa técnico-econômica de sua especificação.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Elaboração do projeto executivo:** Projeto Executivo de Iluminação constituído de plantas de locação dos equipamentos (luminárias, lâmpadas, reatores e acessórios), com indicação das cotas de locação de todas as luminárias, dos comandos de acionamento de cada conjunto e da composição de cenários em cada ambiente, para todas as áreas do empreendimento.

- **Detalhamento de itens construtivos dos projetos de Arquitetura, Interiores e paisagismo:** Detalhes gráficos em escala apropriada à construção de elementos de iluminação integrados a clarabóias, sancas para iluminação de tetos e paredes, pórticos, bancos, corrimãos, placas indicativas, totens, e quaisquer outros elementos dos projetos de arquitetura, interiores, paisagismo e comunicação visual.

- **Detalhamento específico para integração de luminárias aos detalhes dos projetos de arquitetura, interiores e paisagismo:** Detalhes gráficos, em formato de detalhe esquemático em escala apropriada à compreensão e à viabilidade técnica de produção de luminárias especialmente adaptadas para a obra.

- **Especificações técnicas completas – desempenho luminotécnico, materiais de produção e de acabamento com indicação da fixação e integração com a arquitetura:** Relatório / Planilha de Especificações Técnicas constituídas por Luminárias (tipo, fabricação, dimensões, acabamentos, resistência a choques e umidade, tipo de fixação e integração com a arquitetura, lâmpadas utilizadas nas luminárias, desempenho luminotécnico - rendimento, controle de luminância e abertura do fecho luminoso), Lâmpadas (tipo, fabricação, potência, tensão de rede, fluxo luminoso (lm), abertura e intensidade do fecho luminoso (cd), temperatura de cor (K), índice de reprodução de cor, vida útil), Reatores (tipo e fabricação, número de lâmpadas, tensão de rede V, fator de potência, fator de fluxo, perdas e vida útil), Acessórios de controle de iluminação para variação da intensidade luminosa e da composição de cenários (tipo e fabricação, capacidade de potência e número de cenários, integração com os demais elementos eletrônicos do sistema de iluminação), Quantificação dos equipamentos utilizados no empreendimento, Localização dos equipamentos de iluminação nos diferentes ambientes do empreendimento.

- **Desenhos específicos de luminárias especialmente projetadas para a obra:** Detalhamento gráfico em escala apropriada à viabilidade de produção das luminárias especialmente projetadas para a obra.

- **Elaboração de Planilha de Quantidades de Materiais:** Planilha quantitativa de materiais, relacionando todos os materiais envolvidos na instalação dos sistemas luminotécnicos abrangidos pelo projeto.

- **Elaboração de Orçamento:** Planilha de orçamento com preços estimativos, incluindo toda a instalação dos sistemas luminotécnicos apresentados pelos projetos, incluindo as composições de preço.

- **Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas:** Memoriais descritivos da instalação; Especificações de execução, ensaios de desempenho e entrega dos sistemas; Especificações de fornecimento para os materiais e equipamentos selecionados e respectivos testes de fábrica a serem requeridos.

**PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E AFINS**

**ITEM 35 – SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO ISOLADA (ACJ E/OU SPLITS), ITEM 36 – SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO DE GRANDE PORTE (VRV, CHILLER, ETC.) E ITEM 37 – SISTEMAS DE EXAUSTÃO E TROCA DE CALOR**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Estudo de implantação do empreendimento:** Analisar, obter informações preliminares e orientar o empreendedor quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto, incluindo condições locais de atendimento pelos serviços públicos (água, esgoto, gás combustível e energia elétrica), condicionantes relacionados à topografia do terreno, incidência solar, edificações na vizinhança e influência das condições do meio externo, condicionantes locais de atendimento às normas de segurança contra fumaça, em caso de incêndio e outros aspectos.

- **Avaliação preliminar dos sistemas de ar condicionado viáveis de serem adotados:** Análise preliminar entre os diversos tipos de sistemas viáveis de serem adotados.

- **Cálculo de carga térmica e vazões de ar:** Coleta de dados necessários para o cálculo de carga térmica como zoneamento dos ambientes, elaboração dos cálculos, análise dos resultados e elaboração de planilha com dados resultantes.

- **Definição de compartimentos e espaços técnicos, acesso de equipamentos e estimativas de pesos, consumos de energia e água:** Determinação das dimensões dos equipamentos a serem adotados, e por decorrência, das áreas necessárias à implantação dos mesmos, bem como a definição dos espaços destinados ao caminhamento das redes de dutos, de fluidos de resfriamento, parâmetros requeridos pelas utilidades (elétricas, hidráulica predial, etc.) e a acessibilidade dos equipamentos às casas de máquinas.

- **Dimensionamento e caminhamento das redes de dutos e tubulações principais:** Elaboração das plantas de todas as áreas beneficiadas pelo projeto e cortes esquemáticos em representação unifilar do caminhamento de dutos e tubulações principais.

- **Estudo técnico e econômico para a definição do tipo de sistema a ser adotado:** Elaborar estudo técnico e econômico comparativo para a definição do tipo de sistema a ser adotado.

- **Seleção de equipamentos:** Seleção dos equipamentos de condicionamento e movimentação de ar para a definição do layout das casas de máquinas e dos consumos de energia e de água.

- **Definição e layout de casas de máquinas:** Layout, dimensionamento e indicação das necessidades de espaço físico das casas de máquinas; Indicação da necessidade específica de tratamento acústico, amortecimento de vibrações, condução e tratamento de emissões, hidráulica, elétrica e estrutura.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Definição de Layout de forros:** Estudo do layout dos elementos de difusão de ar, compatibilizado com os layouts de luminárias, sprinklers e sonorizadores.

- **Definição do dimensionamento e caminhamento das redes de dutos e tubulações:** Em função do layout dos elementos de difusão, e do estudo de níveis das redes de instalações, será elaborado o dimensionamento e desenho unifilar das redes de dutos de distribuição e de retorno de ar e rede de tubulações hidráulicas.

- **Definição e layout de furações verticais e horizontais:** Estudo, definição e arranjo de dutos e tubulações, em *shafts* verticais; Estudo, definição e arranjo de dutos e tubulações, em entreforros e *pipe racks*; Definição de furações em lajes para passagem de sistemas instalados em *shafts* verticais; Definição de furações em vigas para passagem de sistemas instalados em entreforros e *pipe racks*.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Estudo de implantação do empreendimento:** Relatório preliminar de condicionantes locais, contendo comentários e recomendações preliminares sobre variáveis arquitetônicas que influenciam no desempenho dos sistemas, tais como altura de entre forros tipos de vidros, materiais de construção, sombreamento, afastamento com vizinhos, orientação solar, etc., além de informações preliminares sobre a necessidade de implantação de sistemas de controle de fumaça.

- **Avaliação preliminar dos sistemas de ar condicionado viáveis de serem adotados:** Relatório contendo a descrição geral dos sistemas alternativos em estudo e indicação de dados estimados de investimento inicial, pontos de força, reserva de água e espaços ocupados.

- **Cálculo de carga térmica e vazões de ar:** Planilha de capacidade térmica total da instalação, perfil de carga térmica (se necessário) e capacidade dos sistemas parciais; Planilha de vazões de ar por ambiente.

- **Definição de compartimentos e espaços técnicos, acesso de equipamentos e estimativas de pesos, consumos de energia e água:** Desenhos esquemáticos com Indicação dos ambientes e espaços técnicos, contendo os pesos dos equipamentos, aberturas nas fachadas e as necessidades de pontos de força, combustíveis, de água e ralos.

- **Estudo técnico e econômico para a definição do tipo de sistema a ser adotado:** Relatório contendo a descrição geral dos sistemas alternativos em estudo e indicação de dados comparativos, incluindo informações referentes às estimativas de custos iniciais, estimativas de custos operacionais incluindo custos de manutenção, confiabilidade, espaços ocupados, características físicas e operacionais dos sistemas.

- **Seleção de equipamentos:** Seleção de equipamentos incluindo os dados de consumo energético e de água dos equipamentos.

- **Definição e layout de casas de máquinas:** Desenhos das casas de máquinas em plantas e cortes, indicando dimensões, pés-direitos, portas, aberturas, janela, forros, condições de acesso de pessoas e equipamentos, espaços de manutenção, proximidade de outros ambientes ou condições, etc.; Indicação nos desenhos de furos na estrutura, tratamento contra transmissão de ruídos e vibrações, ralos, necessidades de suprimento de água e energia.

- **Definição de Layout de forros:** Desenho de layout dos elementos de difusão e retorno de ar, o qual servirá de base para o projeto das redes de dutos de distribuição e de retorno de ar (se houver).

- **Definição do dimensionamento e caminhamento das redes de dutos e tubulações:** Plantas de todos os pavimentos com traçado das redes de dutos e tubulações em unifilar, com dimensões; Cortes necessários para a compatibilização entre as diversas modalidades de projeto.

- **Definição e layout de furações verticais e horizontais:** Desenhos com indicação do posicionamento e dimensões dos dutos e tubulações em *shafts* verticais e furos em lajes; Desenhos com indicação do posicionamento e dimensões de arranjo de dutos e tubulações em entreforros e *pipe-racks* e furos em vigas da estrutura.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.
- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Detalhamento das instalações em plantas:** Detalhamento da rede de dutos em formato bifilar e definição do caminhamento das tubulações hidráulicas em toda extensão verificando eventuais interferências com os projetos complementares; Complementação dos desenhos, com as listas de equipamentos e materiais de difusão de ar, com indicação de suas características técnicas.
- **Desenho de cortes localizados:** Preparação de todos os cortes necessários para a compreensão do projeto e indicação de compatibilização vertical entre os projetos complementares.
- **Detalhamento de casas de máquinas:** Detalhamento das casas de máquinas, indicando cortes, aberturas nas paredes, piso e teto, ralos, pontos de água, pontos de alimentação elétrica e demais detalhes construtivos necessários.
- **Elaboração de diagramas de alimentação elétrica:** Concepção e elaboração dos diagramas elétricos unifilares para os quadros de alimentação elétrica dos equipamentos e dispositivos específicos, componentes da instalação.
- **Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas:** Elaboração de memoriais descritivos; Elaboração de especificações de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Elaboração de especificações de materiais e equipamentos.
- **Elaboração de fluxograma dos processos:** Concepção e elaboração dos fluxogramas de ar, água ou refrigerante de todos os sistemas, incluindo esquemas horizontais e verticais, indicando todos os elementos componentes dos sistemas, conforme indicados nos desenhos de plantas e cortes.
- **Elaboração de diagrama de controle:** Concepção e elaboração dos esquemas de controles, indicando todos os loops de controle, e a identificação e especificação dos componentes de controle.
- **Elaboração de Plantas Específicas de Marcação de Lajes e Vigas:** Marcação de furos em laje e vigas de quaisquer dimensões nos desenhos de formas da estrutura para os pavimentos e/ou setores especificados.
- **Marcação e especificação de suportes de dutos e tubulação:** Marcação e especificação de suportes para sustentação e ancoragem de dutos, tubulações, caixas e outros acessórios dos sistemas elétricos.
- **Elaboração de diagramas de comandos elétricos:** Concepção e elaboração dos esquemas elétricos unifilares e funcionais típicos, indicando intertravamentos e interfaces com o sistema de automação predial (se houver).
- **Elaboração de planilha de materiais e serviços:** Elaboração de planilha com quantidade estimada de equipamentos, componentes, materiais e de serviços, para instalação dos sistemas de condicionamento de ar e ventilação mecânica.
- **Elaboração de Orçamento:** Elaboração de orçamento estimativo para instalação dos sistemas de condicionamento de ar e ventilação mecânica, incluindo as composições de preço.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Detalhamento das instalações em plantas:** Desenhos finais de plantas de todas as áreas beneficiadas pelo projeto, complementados com as listas de materiais e as características técnicas dos equipamentos e os detalhes construtivos necessários para a execução dos sistemas.
- **Desenho de cortes localizados:** Desenhos finais de cortes de todas as áreas beneficiadas pelo projeto.
- **Detalhamento de casas de máquinas:** Plantas, cortes, detalhes de montagem, bases de equipamentos, incluindo o posicionamento e discriminação de equipamentos, dutos, tomadas de ar externo, tubulações e seus acessórios, com indicação de diâmetros e/ou dimensões, compatibilizados com as plantas e esquemas correspondentes.
- **Elaboração de diagramas de alimentação elétrica:** Diagramas elétricos unifilares, indicando as capacidades de cada circuito e todos os dispositivos de proteção, medição e manobra.
- **Elaboração de memoriais descritivos e especificações técnicas:** Memoriais descritivos da instalação; Especificações de execução, ensaios de desempenho e entrega dos sistemas; Especificações de fornecimento para os materiais e equipamentos selecionados e respectivos testes de fábrica a serem requeridos.
- **Elaboração de fluxograma dos processos:** Fluxogramas de ar, com a indicação das vazões de ar e dispositivos de regulagem e filtragem; Fluxogramas de água, com a indicação das vazões de água, dimensões das tubulações e válvulas, bem como isométrico das ligações dos equipamentos; Fluxograma das redes frigoríficas, com a indicação dos diâmetros das tubulações.
- **Elaboração de diagrama de controle:** Diagramas de controle indicando todos os loops e parâmetros de controle, a identificação, função e especificação dos componentes de controle.
- **Elaboração de Plantas Específicas de Marcação de Lajes e Vigas:** Desenho de formas de estrutura com a indicação de dimensões e posicionamento cotado de todos os furos em laje e vigas.
- **Marcação e especificação de suportes de dutos e tubulação:** Plantas de posicionamento de suportes para dutos, tubulações, caixas e outros acessórios dos sistemas elétricos; Detalhes construtivos e especificação de suportes e dispositivos de fixação e seus acabamentos.
- **Elaboração de diagramas de comandos elétricos:** Desenhos de esquemas elétricos funcionais, indicando as lógicas de partida em função da potência, sinalizações, bem como os intertravamentos e as interfaces com o sistema de automação predial (se houver).
- **Elaboração de planilha de materiais e serviços:** Planilha de materiais e serviços necessários.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Elaboração de Orçamento:** Planilha de materiais e serviços com preços, para os itens que compõem a instalação dos sistemas condicionamento de ar e ventilação mecânica abrangidos pelo projeto, incluindo as composições de preço.

**PROJETO HIDROSSANITÁRIO, COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO, DRENAGEM E AFINS**

**ITEM 38 – PROJETO HIDROSSANITÁRIO COM APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HIDRÍCOS E ITEM 39 – PROJETO HIDROSSANITÁRIO SEM APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HIDRÍCOS**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Análise dos Condicionantes Locais:** Analisar, obter informações preliminares e orientar o empreendedor quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto, incluindo condições locais de atendimento pelos serviços públicos (água, esgoto, gás combustível, telecomunicações e energia elétrica), condicionantes relacionados à topografia do terreno, outros aspectos.

- **Consulta às concessionárias de Serviços Públicos:** Realizar consultas preliminares formais às concessionárias de serviços públicos (água, esgoto e gás combustível).

- **Definição de Ambientes e Espaços Técnicos:** Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas; Pré-dimensionamento dos sistemas primários, de modo a permitir a definição dos espaços necessários para as instalações hidráulicas nos ambientes e centrais técnicas, bem como a consulta às concessionárias de serviços públicos; Estudo dos ambientes e centrais técnicas e dos espaços necessários para os diversos sistemas técnicos.

- **Definição e layout de Salas Técnicas:** Levantamento dos parâmetros principais dos diversos sistemas (consumos de água fria, água quente, gás combustível, etc.) e dimensionamento de dispositivos e equipamentos centrais associados e esses sistemas; Seleção dos equipamentos principais; Layout, dimensionamento e indicação das necessidades de salas e centrais técnicas (Observações: Os ambientes e centrais técnicas de sistemas hidráulicos incluem reservatórios, salas de equipamentos e de bombas, salas ou espaços para instalação de equipamentos de aquecimento, poços de captação e bombeamento de efluentes, centrais de armazenamento de gás, abrigos para medidores de água e gás, entre outros, que devam ser considerados pelas demais especialidades); Indicação da necessidade específica de tratamento acústico, amortecimento de vibrações, condução e tratamento de emissões.

- **Assessoria para Adoção de Novas Tecnologias:** Assessorar o empreendedor quanto à conveniência de adoção de tecnologias inovadoras e/ou pouco difundidas no mercado (Observações: Serviços de assessoria à seleção tecnológica deverão ser considerados como opcionais apenas quando envolverem tecnologias inovadoras e/ou incomuns e exigirem o desenvolvimento de tarefas adicionais, como pesquisa de características técnicas, consultas e/ou reuniões com fornecedores, estudos de custos entre outras, e não puderem ser baseadas apenas na experiência do projetista).

- **Posicionamento de Dispositivos e Componentes Hidráulicos:** Estudo e posicionamento de colunas, equipamentos, ralos e outros dispositivos de captação como caixas de inspeção e de dispositivos e/ou sistemas de combate a incêndio; Traçados de tubulações que possam gerar interferências, ajustes ou considerações nos projetos das demais especialidades.

- **Traçado de Tubulações Hidráulicas Principais:** Estudo dos traçados de dutos, tubulações e linhas principais de sistemas hidráulicos em todos os pavimentos, e análise de interferências com os projetos das demais especialidades.

- **Definição e layout de Shafts Verticais:** Estudo, definição e arranjo de tubulações, dispositivos, componentes e equipamentos de sistemas hidráulicos em shafts verticais; Definição de furações em lajes para passagens de sistemas instalados em shafts verticais.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Relatório preliminar de condicionantes locais, contendo as seguintes informações:** Informações preliminares sobre a disponibilidade e características de atendimento do empreendimento pelos serviços públicos; Comentários e recomendações preliminares sobre a ligação do edifício aos serviços públicos.

- **Consulta às Concessionárias Locais:** Diretrizes / respostas às consultas junto às concessionárias locais de água, esgoto, gás combustível e energia elétrica.

- **Definição de Ambientes e Espaços Técnicos:** Croquis dos ambientes e centrais técnicas (Observações: Os ambientes e centrais técnicas de sistemas hidráulicos incluem reservatórios, salas de equipamentos e de bombas, salas de aquecedores, áreas para instalação de equipamentos de aquecimento, poços de captação e bombeamento de efluentes, centrais de armazenamento de gás, abrigos para medidores de água e gás, além de outros sistemas, que devam ser considerados pelas demais especialidades, com dimensões, condições de posicionamento, acesso e circulação de pessoas, tubulações e sistemas técnicos, ventilação dos espaços e outros condicionantes); Dimensões principais e posicionamento de shafts e espaços técnicos, com percurso vertical; Dimensões principais de outros espaços, inclusive alturas de entreferro, necessários para passagem de tubulações e/ou sistemas técnicos; Demarcação de zonas de encaminhamento das tubulações primárias, com indicação de posicionamento, altura ocupada e/ou caimento nos pavimentos, onde se detectar essa necessidade.

- **Definição e layout de Salas Técnicas:** Croquis das salas e centrais técnicas (plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade), com marcação de todas as necessidades a serem atendidas pelos projetos das demais especialidades (dimensões, pés-direitos, portas, aberturas, janelas, forros, condições de acesso de pessoas





**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

e equipamentos proximidade de outros ambientes ou condições, etc.); Indicação de grandes furos na estrutura e/ou trechos de instalação embutidos em alvenaria armada.

- **Assessoria para Adoção de Novas Tecnologias:** Relatório com as características propostas para os sistemas que podem incorporar tecnologias inovadoras, as análises realizadas e as conclusões do projetista, inclusive apontando os resultados esperados em função das alternativas tecnológicas a serem adotadas.

- **Posicionamento de Dispositivos e Componentes Hidráulicos:** Plantas de todos os setores ou pavimentos com posicionamento das colunas, caixas de inspeção, ralos e outros dispositivos de captação e caixas para dispositivos e/ou sistemas de combate a incêndio; Indicação de engrossamentos, enchimentos, com indicação de suas dimensões, e outros ajustes ou considerações eventualmente necessárias para orientar os projetos das demais especialidades, em todos os setores ou pavimentos; Posicionamento de forros e sancas, com indicação de suas dimensões; Indicação de furos na estrutura e/ou trechos de instalação embutidos em alvenaria armada.

- **Traçado de Tubulações Hidráulicas Principais:** Plantas de todos os pavimentos, com traçado de dutos, tubulações e linhas principais de sistemas hidráulicos; Indicação de ajustes necessários nos projetos das demais especialidades, em função das interferências identificadas; Indicação de grandes furos e *inserts* na estrutura.

- **Definição e layout de Shafts Verticais:** Croquis dos *shafts* verticais (plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade), com marcação de todas as necessidades a serem atendidas pelos projetos das demais especialidades (dimensões, pés-direitos, portas, aberturas, proximidade de outros ambientes ou condições, etc.); Planta de furação de laje para os *shafts* verticais.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.

- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.

- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.

- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Dimensionamentos Hidráulicos Gerais:** Traçado esquemático das redes dos sistemas hidráulicos em todos os seus trechos; Dimensionamento de todas as redes, componentes e dispositivos dos sistemas hidráulicos, em todos os seus trechos; Seleção e especificação de equipamentos hidráulicos a serem utilizados; Verificação de parâmetros de desempenho para confirmação da conformidade (pressões, vazões, etc.).

- **Projeto e Detalhamento de Instalações Localizadas:** Elaboração de plantas ampliadas dos ambientes hidráulicos e detalhes de esgoto; Elaboração de vistas ou esquemas isométricos dos ambientes; Elaboração de esquemas e/ou detalhes das instalações de aquecimento, bombeamento e outro equipamentos; Detalhamento dos abrigos de medidores e centrais de armazenamento, conforme o caso.

- **Plantas de Distribuição Hidráulica:** Traçado em planta das tubulações de todos os sistemas hidráulicos, contemplando todos os pavimentos; Determinação de caimentos, níveis, profundidades de tubulações e caixas; Dimensionamento e posicionamento final de dutos, tubulações, shafts, etc., incluindo especificação de acessórios, formas de conexão e inspeção, além da indicação de dimensões e níveis; Análise e eliminação de interferências; Elaboração e lançamento dos detalhes considerados necessários à perfeita compreensão da instalação representada nas plantas; Elaboração de plantas de marcação de furos e *inserts* na estrutura para todos os pavimentos.

- **Preparação de Esquemas Verticais da Instalação:** Concepção e elaboração dos esquemas verticais para os diversos sistemas hidráulicos, incluindo o dimensionamento, posicionamento final, análise e eliminação de interferências de dutos, tubulações, *shafts*, etc.; Compatibilização com as plantas correspondentes; Elaboração e lançamento de variantes e detalhes considerados necessários à perfeita compreensão da instalação representada nos esquemas verticais.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Detalhamento de Ambientes e Centrais Técnicas:** Detalhamento de ambientes e centrais técnicas, conforme a necessidade específica.
- **Elaboração de Memoriais e Especificações:** Elaboração de memoriais descritivos; Especificação de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Especificação de materiais e equipamentos; Especificação das normas e ensaios mínimos a serem aplicados na execução física dos sistemas e respectiva documentação.
- **Projeto de Sistema de Chuveiros Automáticos (Sprinklers):** Estudo do posicionamento e modulação dos chuveiros e posicionamento de colunas, equipamentos e outras instalações localizadas; Concepção, traçado e dimensionamento da rede de alimentação e distribuição do sistema, bem como a análise de interferências com os projetos das demais especialidades; Projeto e dimensionamento da reserva de água e instalações centrais de bombeamento.
- **Otimização do Sistema de Sprinklers por Cálculo Informatizado:** Dimensionamento do sistema de chuveiros automáticos, incluindo rede de distribuição e sistema de bombeamento por cálculo hidráulico informatizado.
- **Especificação Básica de Sistema de Tratamento de Água:** Avaliação das necessidades de água e de suas características, e definição dos parâmetros principais do sistema; Estabelecimento de condições básicas de fornecimento e desempenho para sistema de tratamento de água (Observações: A obtenção de dados através de análises de água ou dos efluentes, dimensionamento final do sistema, seleção da tecnologia e processo a ser utilizado e obtenção das necessárias licenças e/ou aprovações legais referentes a esses sistemas serão parte do escopo dos respectivos fornecedores, e não estão incluídos no escopo do projeto).
- **Especificação Básica de Sistema de Tratamento de Esgoto:** Avaliação das contribuições de efluentes e de suas características, bem como definição dos parâmetros principais do sistema; Estabelecimento de condições básicas de fornecimento e desempenho para sistema de tratamento de esgoto (Observações: A obtenção de dados através de análises de água ou dos efluentes, dimensionamento final do sistema, seleção da tecnologia e processo a ser utilizado e obtenção das necessárias licenças e/ou aprovações legais referentes a esses sistemas serão parte do escopo dos respectivos fornecedores, e não estão incluídos no escopo do projeto).
- **Elaboração de Plantas de Marcação de Lajes:** Elaboração de plantas de laje dos pavimentos e/ou setores especificados, com posicionamento cotado das instalações hidráulicas embutidas em relação aos elementos da estrutura; Elaboração de plantas de laje com indicação de furos de quaisquer dimensões, para os pavimentos e/ou setores especificados, além daqueles já contemplados na etapa HID-D 003.
- **Detalhamento de Montagem de Instalação em Shafts:** Detalhamento da montagem de sistemas hidráulicos em shafts verticais.
- **Marcação e Especificação de Suportes:** Marcação e especificação de suportes para sustentação e ancoragem de dutos, tubulações, caixas e outros acessórios dos sistemas hidráulicos.
- **Elaboração de Planilha de Quantidades de Materiais:** Elaboração de planilha com relação quantitativa de materiais.
- **Elaboração de Orçamento:** Elaboração de orçamento estimativo da instalação dos sistemas hidráulicos, considerando material e mão de obra, incluindo as composições de preço.
- **Preparação de Memorial de Parâmetros de Dimensionamento:** Preparação de Memorial com os Parâmetros de Dimensionamento das instalações hidráulicas, contendo dados de referência (Observações: O Memorial de Parâmetros de Dimensionamento deverá apresentar os dados de entrada, parâmetros adotados e os principais resultados do dimensionamento, não tem finalidade orientativa e/ou instrutiva) em formato adequado para registro e verificação por terceiros.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Dimensionamentos Hidráulicos Gerais:** Especificações finais dos equipamentos hidráulicos a serem instalados.
- **Projeto e Detalhamento de Instalações Localizadas:** Detalhes parciais de instalações localizadas; Plantas ampliadas de ambientes hidráulicos e detalhes de esgoto; Vistas ou esquemas isométricos dos ambientes hidráulicos.
- **Plantas de Distribuição Hidráulica:** Plantas de todos os pavimentos com traçado final e discriminação de dutos e tubulações de sistemas hidráulicos primários e secundários com seus acessórios, trechos embutidos em vedações estruturais, sempre com indicação de diâmetro ou dimensões, níveis, declividades e/ou caimentos, compatibilizados com os demais elementos e sistemas; Detalhes necessários à perfeita compreensão das instalações representadas nas plantas; Planta de marcação de laje para o pavimento tipo, com indicação das caixas e tubulações e/ou *inserts* embutidos, inclusive furos em lajes, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura; Indicação de furos na estrutura para os demais pavimentos, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura.
- **Preparação de Esquemas Verticais da Instalação:** Esquemas verticais de distribuição para os diversos sistemas hidráulicos, incluindo a discriminação de acessórios, com indicação de diâmetros, dimensões e níveis, sempre compatibilizados com as plantas correspondentes; Detalhes necessários à perfeita compreensão da instalação representada nos esquemas verticais.
- **Detalhamento de Ambientes e Centrais Técnicas:** Plantas, cortes, vistas, detalhes de montagem, incluindo o posicionamento e discriminação de equipamentos, dutos, tubulações e seus acessórios, com indicação de diâmetros ou dimensões, níveis e caimentos, sempre compatibilizados com as plantas e esquemas correspondentes.
- **Elaboração de Memoriais e Especificações:** Memoriais descritivos abrangendo todos os sistemas hidráulicos projetados; Especificações de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto; Especificação de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados na instalação, com respectivos memoriais.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Projeto de Sistema de Chuveiros Automáticos (Sprinklers):** Plantas de todos os pavimentos com posicionamento cotado de chuveiros, traçado final e discriminação da rede de tubulações e seus acessórios. Devem ser indicados os diâmetros (ou dimensões) e níveis, sempre compatibilizados com os demais elementos e sistemas; Detalhes necessários à perfeita compreensão das instalações representadas nas plantas; Indicação de furos na estrutura para todos os pavimentos, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura.

- **Otimização do Sistema de Sprinklers por Cálculo Informatizado:** Produtos listados no Projeto de Sistema de Chuveiros Automáticos (Sprinklers), com otimização obtida por cálculo hidráulico informatizado.

- **Especificação Básica de Sistema de Tratamento de Água:** Especificação básica de desempenho e condições de fornecimento para o sistema de tratamento de água; Projeto das previsões de utilidades necessárias (energia, água, telecomunicações, etc.) para a alimentação do sistema e suas instalações.

- **Elaboração de Plantas de Marcação de Lajes:** Plantas de laje com posicionamento cotado das instalações hidráulicas (ralos, bidê, bacia, subidas, descidas e passagem de tubulações), e dimensões e posicionamento cotado de todos os furos em laje em relação a elementos da estrutura.

- **Detalhamento de Montagem de Instalação em Shafts:** Plantas, cortes, vistas e detalhes, conforme a necessidade, contendo o detalhamento da montagem de sistemas hidráulicos em *shafts* verticais, incluindo a indicação e especificação de suportes, fixações, detalhes de vedação, acessórios, etc.. Sempre com indicação de dimensões e níveis.

- **Marcação e Especificação de Suportes:** Plantas de posicionamento de suportes para tubulações, caixas e outros acessórios dos sistemas hidráulicos; Detalhes construtivos e especificação de suportes e dispositivos de fixação e seus acabamentos.

- **Elaboração de Planilha de Quantidades de Materiais:** Planilha quantitativa de materiais, relacionando todos os materiais envolvidos na instalação dos sistemas hidráulicos abrangidos pelo projeto.

- **Elaboração de Orçamento:** Planilha de orçamento com preços estimativos, incluindo toda a instalação dos sistemas hidráulicos apresentados pelos projetos, incluindo as composições de preço.

- **Preparação de Memorial de Parâmetros de Dimensionamento:** Memorial de Parâmetros de Dimensionamento dos diversos sistemas hidráulicos abrangidos pelos projetos (Observações: O memorial de parâmetros de dimensionamento deve ser elaborado em formato adequado para registro técnico, análise e inspeção dos projetos de sistemas elétricos, em nível adequado para leitura e interpretação por profissionais qualificados; O Memorial de Parâmetros de Dimensionamento deverá apresentar os dados de entrada, parâmetros adotados e os principais resultados do dimensionamento, não tem finalidade orientativa e/ou instrutiva).

#### **ITEM 40 – PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO**

##### **Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

###### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Nesta etapa deverá ser apresentada a solução preliminar do projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico, em nível que permita a análise de sua concepção e dimensionamento.

O projeto deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo através de seu combate no foco, além de reduzir os danos causados pelo sinistro a materiais e equipamentos existentes.

Os dispositivos previstos no projeto de detecção e prevenção contra incêndio deverão ser integrados às instalações elétricas e hidrossanitárias, como iluminação de emergência, iluminação autônoma, acionadores manuais (quebre o vidro) e audiovisuais (sirene) se assim a norma exigir.

Deverá atender às exigências das normas da ABNT, normas de sinalização de segurança contra incêndio e pânico, normas de execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio, norma para utilização de hidrantes para combate a incêndio e de extintores de incêndio.

O projeto de instalações de combate a incêndio deverá apresentar planta de localização dos hidrantes, rede de distribuição de água, sistema de dreno e sistema de válvulas.

O projeto de instalações de combate a incêndio deverá prever a rede interna de sprinklers (caso a norma exija), casa de bombas e barriletes, com detalhamentos.

As pranchas deverão conter legendas completas, contendo todas as informações e especificações técnicas dos materiais utilizados neste sistema, incluindo quadros com quantitativos e detalhes gerais, memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais, incluindo memórias de cálculo e descritivos de todos os sistemas de pressurização usados, orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários conforme padrão utilizado pela PINI/TCPO.

##### **Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

###### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.
- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.
- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.
- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Nesta etapa deverá ser apresentada a solução definitiva do projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico, consolidando as informações das etapas anteriores, através da apresentação de projeto executivo e seu devido detalhamento.

O projeto deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo através de seu combate no foco, além de reduzir os danos causados pelo sinistro a materiais e equipamentos existentes.

Os dispositivos previstos no projeto de detecção e prevenção contra incêndio deverão ser integrados às instalações elétricas e hidrossanitárias, como iluminação de emergência, iluminação autônoma, acionadores manuais (quebre o vidro) e audiovisuais (sirene) se assim a norma exigir.

Deverá atender às exigências das normas da ABNT, normas de sinalização de segurança contra incêndio e pânico, normas de execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio, norma para utilização de hidrantes para combate a incêndio e de extintores de incêndio.

O projeto de instalações de combate a incêndio deverá apresentar planta de localização dos hidrantes, rede de distribuição de água, sistema de dreno e sistema de válvulas.

O projeto de instalações de combate a incêndio deverá prever a rede interna de sprinklers (caso a norma exija), casa de bombas e barriletes, com detalhamentos.

As pranchas deverão conter legendas completas, contendo todas as informações e especificações técnicas dos materiais utilizados neste sistema, incluindo quadros com quantitativos e detalhes gerais, memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais, incluindo memórias de cálculo e descritivos de todos os sistemas de pressurização usados, orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários conforme padrão utilizado pela PINI/TCPO.

**ITEM 41 – PROJETO DE DRENAGEM**

**Durante a ETAPA 02 – ANTEPROJETOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Nesta etapa deverá ser apresentada a solução preliminar do projeto de drenagem, com ênfase na indicação do encaminhamento das tubulações, inclinações, conexões, caixas de passagem, pontos de visita e coletores.

O projeto de Drenagem de Águas Pluviais deve apresentar posições, tipos e dimensões das tubulações verticais, horizontais, desvios, caixas, dispositivos de inspeção, ralos e ligações aos coletores públicos, necessários à instalação do sistema de captação, drenagem e esgotamento das águas pluviais de todos os blocos e da área livre do terreno, deverão ainda ser avaliados os sistemas das concessionárias municipais de água, esgoto e drenagem para permitir a correta ligação com as redes externas.

Nesta etapa, o projeto de drenagem deverá conter: memorial descritivo do projeto, caderno de especificações técnicas dos materiais, descrição geral dos materiais empregados e estimativa orçamentária da solução adotada.

**Durante a ETAPA 03 – PROJETOS LEGAIS E APROVAÇÕES:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- **Consolidação dos anteprojetos:** Consolidar os anteprojetos gerados na etapa anterior, verificando e compatibilizando as interferências preliminares.

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Elaborar a Documentação Gráfica do Projeto Legal para ser protocolada nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação e normas vigentes. Todos os produtos gerados nas etapas e fases anteriores devem ser analisados, aprovados e compatibilizados adequando-se a legislação levantada até o momento.

- **Memoriais Descritivos:** Elaborar e compilar a documentação textual Legal, descrevendo os elementos do empreendimento para aprovação nos órgãos técnicos da esfera municipal, estadual e federal, de acordo com as normas vigentes.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

- **Montagem e Acompanhamento dos Processos de Aprovações junto aos Órgãos Técnicos Públicos:** Encaminhar pedidos de protocolamento de projetos, requisições de informações oficiais ou quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos e acompanhar a tramitação dos mesmos. As taxas e emolumentos necessários às aprovações de cada projeto serão de responsabilidade dos escritórios contratados.

**PRODUTOS GERADOS:**

- **Documentação Gráfica do Projeto Legal:** Composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelos órgãos.
- **Memorial Descritivo Legal do empreendimento:** Composto por todas as definições e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão de aprovação.
- **Protocolos:** Dos pedidos de aprovação dos projetos, de requisições de informações oficiais ou de quaisquer outros serviços nos Órgãos Técnicos Públicos.
- **Aprovação dos Projetos:** Projetos devidamente aprovados nos Órgãos Técnicos Públicos.

**Durante a ETAPA 04 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Nesta etapa deverá ser apresentada a solução definitiva do projeto de drenagem, consolidando as informações das etapas anteriores, através da apresentação de projeto executivo e com seu devido detalhamento.

O projeto de Drenagem de Águas Pluviais deve apresentar posições, tipos e dimensões das tubulações verticais, horizontais, desvios, caixas, dispositivos de inspeção, ralos e ligações aos coletores públicos, necessários à instalação do sistema de captação, drenagem e esgotamento das águas pluviais de todos os blocos e da área livre do terreno, deverão ainda ser avaliados os sistemas das concessionárias municipais de água, esgoto e drenagem para permitir a correta ligação com as redes externas.

Nesta etapa, o projeto de drenagem deverá conter: memorial descritivo do projeto, caderno de especificações técnicas dos materiais, manuais de utilização e manutenção, com relação completa destes materiais e respectivos quantitativos, descrição detalhada dos materiais empregados e orçamento detalhado dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários conforme modelo utilizado pela PINI/TCPO).

**LOTE 02 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS**

**ITEM 42 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURAL E AFINS**

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

Emissão de relatórios de análise de conformidade do projeto estrutural através de exame linear e não-linear, física e geométrica, segundo os critérios estabelecidos na NBR 6118/2003. A verificação é realizada através de programas de análise de esforços, tais como CAD/TQS, EBERICK e SAP2000. Os produtos das análises deverão ser apresentados em forma de relatórios com planilhas de análise e crítica, desenhos de pórticos espaciais, desenho de distribuição de esforços e deformações, plantas com correções, entre outros recursos gráficos.